

Dr. A. PETERMANN'S

MITTHEILUNGEN

AUS JUSTUS PERTHES'

GEOGR. ANSTALT

ERGÄNZUNGSBAND XVII (18 84/85).









DR. A. PETERMANNS

MITTEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. DR. A. SUPAN.

Ergänzungsband XVII, 1884—1885.

Inhalt:

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1885.

S

Die Entwickelung

der

Ortschaften im Thüringerwald

(nordwestliches und zentrales Gebiet).

Ein Beitrag

zur

Siedelungslehre Thüringens.

Von

Dr. Fritz Regel,

Lehrer an der Stoyschen Erziehungsanstalt (Dr. H. Stoy) in Jena,
Privatdozent für Erdkunde an der Universität Jena.

Mit einer Karte.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 76 ZU „PETERMANNS MITTEILUNGEN“.)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1884.

INHALT.

KARTE:

Topographische Karte zur Veranschaulichung der Besiedelungsgeschichte des Thüringerwaldes. Zusammengestellt von Dr. Fritz Regel. Mafsstab: 1 : 150 000.

Einleitung.

Nachfolgende Studie stellt sich die Aufgabe, an dem Spezialfall des Thüringerwaldes die namentlich durch J. Kohl und B. v. Cotta begründete Siedelungslehre [1]) näher auszuführen; sie bemüht sich, unter möglichster Berücksichtigung der natürlichen, wie historischen Verhältnisse, die ursächlichen Momente darzulegen, welche die Entwickelung der hier auftretenden Siedelungen beeinflufst und somit die gegenwärtig erreichte wirtschaftliche Lage derselben herbeigeführt haben.

Zahlreich sind die Schwierigkeiten, welche einer derartigen Aufgabe überhaupt der hier vorliegenden im speziellen, sich entgegenstellen.

Namentlich hat die historische Lokalforschung noch nicht überall genügend vorgearbeitet; ein bedeutender Teil der vorhandenen Urkunden ist entweder noch überhaupt nicht, oder unzureichend publiziert; es fehlt ferner noch vielfach an Klarheit über sehr wichtige Fragen der thüringischen Historiographie, es sind bis jetzt nur von wenigen Gegenden Wüstungsverzeichnisse vorhanden u. a. m.

Auch die neuen geologischen Aufnahmen reifen für das Gebirge erst ihrem Abschlufs entgegen, während für die anstofsenden Gebiete das grofsartige Unternehmen durch den ausdauernden Fleifs der Bearbeiter schon weit gefördert wurde.

Die Klimatologie des Thüringerwaldes, jetzt zwar eifrig gepflegt, die ethnographischen Forschungen nach der somatischen wie nach der sprachlichen Seite befinden sich noch in den Anfängen.

Auch in bezug auf die Entwickelung des Bergbaues, der Agrikultur, des Forstwesens, der Industrie und des Verkehrs sind für den Thüringerwald noch viele Fragen aufzuhellen.

Wenn daher zur Zeit noch nicht überall ein befriedigender Einblick in die Siedelungsverhältnisse sich gewinnen läfst, so hofft der Verfasser doch durch diesen Versuch neben der Kritik der vorhandenen Litteratur und der Formulierung neuer Aufgaben für die lokale Forschung brauchbare Bausteine zu einer Siedelungskunde Thüringens zu geben, und damit auch ein kleines Bruchstück zur allgemeinen deutschen Landeskunde, welche seit kurzem neue Impulse empfangen hat, zu liefern.

[1]) Litteratur zur Siedelungslehre. War bereits durch K. Ritter, den Geologen A. Boué u. a. gelegentlich auf die mehr oder weniger prägnant hervortretende Naturbedingtheit in der Anlage und dem Emporblühen menschlicher Wohnplätze hingewiesen worden, so hat doch erst J. Kohl (Der Verkehr und die Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche, 1841) in wirklich systematischer Weise, wenn auch zu breit, derartige Fragen behandelt und später auf hervorragende Spezialfälle angewandt. (Die geographische Lage der Hauptstädte Europas.) Ferner sind zu nennen: W. Roscher, Betrachtungen über die geographische Lage der grofsen Städte (Vortrag); P. Schneider, Die Siedelungen an Meerbusen in ihrer Abhängigkeit von den geographischen Bedingungen (Hallenser Promotionsschrift, 1883). Speziell für Schleswig-Holstein: K. Jansen, Die Bedingtheit des Verkehrs und der Ansiedelungen der Menschen durch die Erdoberfläche, nachgewiesen besonders an der kimbrischen Halbinsel, Kiel 1861 (zu einseitig historisch). Kohl, welcher die äufsere Gestalt der Erdoberfläche zu sehr betonte, wird in gewisser Hinsicht ergänzt durch B. v. Cotta (Deutschlands Boden, 2 Teile, 1853; 2. Ausg. 1858), welcher im 2. Teile die Einwirkungen des geologischen Baues auf die Ortsanlagen und die Bewohner behandelt, dabei aber ebenfalls teilweise zu weit geht. Man vergleiche hierzu Cottas Geologie der Gegenwart, Kap. XV, Einflufs des Erdbaues auf das Leben der Menschen. Auch die Schriften von Riehl: Die Pfälzer, Land und Leute; die Bavaria; Fr. Ratzel: Nordamerika, Anthropo-Geographie, bringen Einschlägiges.

Erster Teil: Allgemeiner Überblick.

I. Abgrenzung des Gebietes.

Der einheitliche Gebirgszug, welcher vom Fichtelgebirge bis über die Gegend von Eisenach und Marksuhl hinaus nach dem Werraknie hin von Südosten nach Nordwesten sich erstreckt, führt gegenwärtig bekanntlich im südöstlichen Teil den Namen Frankenwald, im mittlern und nordwestlichen Teil den Namen Thüringerwald. Der frühere Name Loiba (Louba) hat sich in einigen Partien, besonders in der Zellaer und Suhler Laübe und ferner in manchen alten Ausdrücken, wie Leubenstraſse, Leubenplatten, Brandloibe, Loibes-Berg bei Kleinschmalkalden noch bruchstückweise bis auf die Gegenwart erhalten und sehr vieldeutige Erklärungen hervorgerufen [1]. In welcher Weise im speziellen die Abgrenzung des Thüringerwaldes gegen den Frankenwald am richtigsten gezogen werden muſs, ist zur Zeit eine noch keineswegs endgültig feststehende Frage [2].

In geologischer Beziehung läſst sich in diesem gesamten Gebirgskomplexe eine deutliche Zweiteilung erkennen. Im ganzen Südosten herrschen, wie im benachbarten Elstergebirge, neben Eruptivgesteinen bei weitem die uralten Schichtenfolgen der kambrischen, silurischen und devonischen Formationen vor, welche die ältern Geologen mit dem bergmännischen Ausdruck der „Grauwacke" zusammenfaſsten. Eine Linie von Amt-Gehren und Möhrenbach über den Rennstieg (bei Kahlert und Neustadt a./R.) nach dem obern Schleusegebiet (bei Gieſsübel bis Lichtenau und Engenstein) bildet die ungefähre Grenze gegen den zweiten geologisch durchaus verschieden gearteten Teil, in welchem eine reiche Fülle sehr verschiedener Gesteinsarten und Formationen auftritt — ein von jeher beliebtes Übungsfeld eingehender geologischer und petrographischer Forschung.

Auch orographisch prägt sich diese Verschiedenheit der innern Strukturverhältnisse deutlich genug aus, wenn auch an der Kontaktzone gerade keine sehr bedeutende Depression sich bemerklich macht, weshalb die Grenze der oben angeführten Namen von manchen Autoren für unser Gebirge auch als nicht mit dieser Linie zusammenfallend angesehen wird [3]. Jener mehr plateauartig entwickelte Südosten des Grauwackegebietes, in dessen nach dem Fichtelgebirge zu immer breiter werdenden Rücken tiefe, steilrandige Thalfurchen sich eingenagt haben, bildet einen merklichen landschaftlichen Kontrast gegen den weit schroffer über die Vorlande aufragenden Zackenkamm der übrigen Partien.

Dieser Gegensatz tritt nun aber auch hinsichtlich der Ortsanlagen bedeutsam hervor. An keiner Stelle des Gebirges vielleicht zeigt sich dies prägnanter als auf der herrlichen Grenzwarte beider Hauptabteilungen, dem weit von der Firste gegen Norden vorgeschobenen Rücken des „Langenbergs" bei Amt-Gehren, besonders bei der Annäherung von Ilmenau her. Hatten im ganzen Nordwesten und in den höchsten Erhebungen der zentralen Gebirgsstöcke fast immer die Thalsohlen selbst, nur hie und da auch die obern, meist sanft muldenartig sich eintiefenden Anfänge der Nebenthäler fast sämtliche Siedelungen an sich gezogen, so zeigt sich mit einemmal gegen Südosten das Plateau selbst stark bevölkert. Meist sind es, zumal gegen den Rennstieg zu, jüngere Ortschaften, denn das rauhe Klima und der meist ungünstigere Boden dieser Höhen lockten, wenigstens in den obern Partien, in frühern Zeiten nicht zur Rodung. Erst seit der intensivern Ausnutzung der Wälder erlangten viele dieser Orte, welche mit ihren Schieferdächern und Schieferwänden dem Blicke sich darbieten, ihre Feldflur; die meisten der „Walddörfer", welche etwa von der Kursdorfer Kuppe überschaut werden können, sind Gründungen aus neuerer Zeit, deren fast durchweg industrielle Bevölkerung mit Rücksicht auf die zu Gebote stehenden Hilfsmittel oft sehr rasch anwächst, während die alten Sorbendörfer im Vorlande und in verschiedenen der weit mildern Thalsohlen (an der Sorbitz, Loquitz, der obern Saale und Rinne) ihre Seelenzahl nur mäſsig vergröſsern.

Hierin liegt ein deutlicher Hinweis, daſs der geologisch anders gebildete Südosten mit seiner veränderten Bodenbeschaffenheit, spezifischen Produkten und Hilfsquellen auch eine gesonderte Untersuchung hinsichtlich der Siedelungsverhältnisse erheischt, welche von dieser Arbeit ausgeschlossen bleiben soll.

Weniger einfach ist die Fixierung des Gebirgsfuſses. So lange die frühern Anschauungen über die geologische

---

[1] Siehe A. Kirchhoff in Jenaer Mitt. III, 18 ff.

[2] A. Kirchhoff, Zur Anregung, S. 4; Völker, S. 3; Spieſs, S. 6; Bavaria III, 1, 5.

[3] Spieſs l. c. (nebst Karte).

Entwickelung des Thüringerwaldes galten, schien die Abgrenzung des eigentlichen Gebirges gegen die umgebenden Vorlande allerdings leicht genug; die bisherige Parole lautete: das Gebirge hört auf, wo die ältern Gesteine der Dyas die Triasschichten berühren, das „Saalband“ des Zechsteins liefert die naturgemäſse Grenze. In der That läſst sich die Abgrenzung rein geographisch und geognostisch (im ältern Sinne) am besten so vornehmen, daſs man die aus ältern Gesteinen (Graniten, Gneiſsen, paläozoischen Schichten, Porphyren) zusammengesetzte Gebirgsmasse als Thüringerwald ansieht, gegen welchen das Vorland überall mit Triasschichten anstöſst. Freilich bleiben auf diese Weise die Granitmasse bei Bischofsrode (der sogenannte „Kleine Thüringerwald“) und einige Gneiſsinseln auſserhalb derselben. Immerhin ist eine so getroffene Trennung im allgemeinen die zweckmäſsigste.

Hinsichtlich der Architektonik des Gebirges freilich, wie sich dieselbe aus dem Detail der jetzt im Gange befindlichen geologischen Aufnahme ergibt, läſst sich eine derartige scharfe Trennung nicht rechtfertigen. Es wird hier erst die Zusammenfassung der von den einzelnen Landesgeologen aufgenommenen Gegenden zu einem Gesamtbilde abzuwarten sein, wie es Lossen auf Grund der Spezialstudien für den Harz bereits liefern konnte, ehe diese Frage spruchreif werden dürfte. Es stellt sich mehr und mehr bei diesen wichtigen Arbeiten heraus, daſs der Thüringerwald wohl als eine herausgequetschte Scholle anzusehen ist, infolge eines übermäſsigen nach Nordosten wirkenden Druckes. An diesem Vorgange beteiligten sich nicht nur die alten Schichten des Gebirges, die wohl früher schon Druckwirkungen in andrer Richtung erfahren haben, sondern auch die Trias- und Juraschichten[1]). Die Zerreiſsungen gehen nicht in langen Linien vor sich, sondern in Staffeln, so daſs, wenn eine Störung oder ein Bruch endet, ein andrer sich südlich davon einstellt. K. v. Fritsch hat darauf hingewiesen, daſs auch das eigentliche Gebirge ehemals mit den heutigen Sedimenten der Mulde bedeckt gewesen ist. Daſs der Thüringerwald zur Zeit der Triasbildung nicht als Insel aus dem Triasmeer hervorgeragt hat, wie die frühern Forscher annahmen, geht unwiderleglich aus der Thatsache hervor, daſs derselbe auf seinem Rücken noch Buntsandsteinschollen trägt; auſserdem ist die Übereinstimmung des thüringischen und fränkischen Keupers so groſs, daſs ein einheitliches Keupermeer angenommen werden muſs.

Bei diesem noch nicht abgeschlossenen Stande der Frage nach einer die wissenschaftliche Geologie und Geographie gleichmäſsig befriedigenden Abgrenzung des Gebirges wird man am besten die geologischen Verhältnisse nur en gros in Berücksichtigung ziehen und verfahren, wie oben angegeben.

Namentlich für Siedelungsfragen dürfen wir uns nicht zu pedantisch an die Zechsteingrenze, welche uns übrigens in manchen speziellen Lokalitäten sehr im Stiche läſst, anklammern wollen, da die Siedelungen sich stets durch das Relief des betreffenden Gebirgsabschnittes stark beeinfluſst zeigen: an vielen Thalausgängen z. B. werden wir den hier speziell vorliegenden Verhältnissen der Bodenplastik in erster Linie Rechnung tragen müssen. So tritt in der Waltershäuser Gegend der erste von den gröſsern Höhenzügen, welche im ganzen parallel zum Thüringerwald die Thüringer Mulde durchziehen, so dicht an das eigentliche Gebirge heran, welches schlieſslich von ihm bei Georgenthal erreicht wird, daſs der mannigfache Verkehr und die engen Wechselbeziehungen zwischen den Gebirgsinsassen und den Bewohnern der anstoſsenden Mulde zu zahlreichen Ortsanlagen, nicht allein an jenem orographischen Fuſse geführt haben, sondern dieselben noch zahlreicher — weil die Abgrenzung des Gebirges hier ja gleichsam verdoppelt ist — auch an den natürlichen Terrainabschnitten und Erosionsfurchen dieses ersten parallelen Höhenzuges selbst auftreten. In einem solchen Falle wäre es für unsre Zwecke gewiſs falsch, das Gebiet des Thüringerwaldes in jener engern Fassung zu nehmen, vielmehr ist dasselbe hier unbedenklich ein wenig gegen die Mulde (im geologischen Sinne) vorzuschieben, und es ist durchaus geboten, Orte wie Schönau, Ernstroda, Rödichen, Schnepfenthal, Waltershausen, ferner die Gegend bis zu den Hörselbergen hin, für die Besiedelung der Gebirgsgegenden als noch zum Thüringerwald gehörig zu betrachten. Solche Exkurse erhalten an den betreffenden Stellen ihre Motivierung.

Die strengere orographische Grenze des Thüringerwaldes würde etwa durch folgende Orte bezeichnet werden können: Eisenach, Moosbach, Kittelsthal, Seebach, Fischbach, Tabarz, Friedrichroda, Georgenthal, Louisenthal, Dörrberg, Arlesberg, Elgersburg, Roda, Ilmenau, Langewiesen, Amt-Gehren auf der Nordostflanke; Hörschel, Neuenhof, Lauchröden als Nordwestfuſs; von Lauchröden über Förtha, Burkardtrode, Ettenhausen, Möhra, Schweina, Liebenstein, Herges, Auwallenburg, Seligenthal, Asbach, Steinbach-Hallenberg, die Gegend etwas nördlich von Bensbausen, Suhl, Silbach, Steinbach, Lichtenau im Südwesten: mithin ein Gebiet von ca 1030 qkm (= 18,9 Q.-Mln.), auf welchem circa 106 000 Seelen wohnen, so daſs auf 1 qkm 102,1 Einw. kämen (5596 Einw. auf 1 Q.-Mle.).

Mit Berücksichtigung der auf beiden Flanken notwendigen Exkurse erweitert sich das über diesen Rahmen

[1]) Jahrbuch der Königl. preuſs. geolog. Landesanstalt pro 1882: H. Bücking, Gebirgsstörungen bei Schmalkalden, und Proescholdt, Die Marisfelder Mulde.

hinaus hier ins Auge gefaſste Gebiet auf ca 1200 qkm[1]) (oder 22,4 Q.-Mln.) mit etwa 144 000 Seelen, was die Dichtigkeit von 119 Seelen pro qkm oder 6428 Köpfe auf 1 Q.-Mle. ausmacht.

II. Die natürlichen Grundlagen für die Besiedelungsfähigkeit des Thüringerwaldes.

1. Der auſserordentlichen Mannigfaltigkeit des geognostischen Baues[2]) in unsrem Gebiet entspricht naturgemäſs auch eine sehr groſse Verschiedenheit der Bodenarten hinsichtlich ihrer Ausnutzung für die Zwecke der Kultur. Hierauf ist bei den einzelnen Lokalitäten vielfach Rücksicht zu nehmen.

Auf manche auffallendere Erscheinung hat bereits B. v. Cotta[3]) aufmerksam gemacht, sogar den Kulturwert der wichtigsten Gesteinsarten tabellarisch zusammenzustellen versucht. Über die Verwendbarkeit des Zechsteinbodens für den Ackerbau sind besonders Liebes Bemerkungen zu beachten[4]). Wie die Anmut unsres Gebirges, welche seit den letzten Jahrzehnten durch Anlockung immer zahlreicherer Sommergäste den Waldorten vielfachen Erwerb zuführt, mit auf diese vielgestaltige Bodenbeschaffenheit zurückgeführt werden darf, so gestattet dieselbe häufig auf engem Raume eine ungewöhnlich mannigfaltige Ausnutzung. Hierauf beruht denn auch zum guten Teile die Erscheinung, daſs die Ortschaften so gern auf den Grenzzonen der geognostischen Formationen sich eingenistet haben.

Oft spielen allerdings noch andre Faktoren, welche häufig mit den Gesteinsgrenzen zusammenfallen (Terrainabschnitt, Gebirgsfuſs, ergiebige Quellen, feste Lage), bei solcher Wahl eine gewisse Rolle; immerhin mögen derartig situierte Ortschaften, deren Flur, weil verschiedenen Formationen angehörig, recht vielseitiger Ausnutzung ihres Bodens fähig ist, gegen minder günstige Nachbarorte obgesiegt haben, da eine bewuſste Wahl nach dieser Richtung gleich anfangs nicht angenommen werden kann.

2. Wie an guten Werksteinen, trefflichem Wegbaumaterial an vielen Lokalitäten des Gebirges Überfluſs herrscht, so ist der Thüringerwald auch keineswegs arm an Erzen. Besonders ergiebig an technisch wichtigen Mineralien, Erzgängen, Schwerspat, Gips nebst Alabaster und Steinsalzlagern, namentlich aber an silberhaltigem Kupferschiefer erweist sich bekanntlich das Zechsteinband; doch treten auch in andern Formationen namentlich Rot- und Brauneisenstein, sowie Manganerze, Fluſsspat u. s. f. auf. So hatte sich in den Zeiten, wo die aus den Wäldern entnommenen Brennmaterialien in reichster Fülle für die Verhüttung dieser an zahlreichen Stellen zum Teil schon frühzeitig gefundenen Erze verwendet werden konnten, ein blühender Bergbau entwickelt, der gegenwärtig an den meisten Orten um deswillen der Vergangenheit angehört, weil die heutige rationelle Forstwirtschaft die Holzverwertung für andre technische Zwecke derart gesteigert hat, daſs die Preise für Kohl- und Hüttenhölzer nicht mehr bezahlt werden können. Auch werden nach den heutigen forstlichen Maximen nur ganz bestimmte Holzmengen hierfür abgegeben. Leider hat ein Ersatz dieses für Hüttenzwecke zu kostspielig gewordenen Brennmaterials durch gute Steinkohlen trotz der mannigfachsten Versuche bis jetzt nicht in irgendwie ausreichender Weise gelingen wollen, da gerade die produktive Steinkohlenformation, wo sie überhaupt am Thüringerwald sich entwickelt zeigt, derartig verworfen und in ihrer Ablagerung gestört auftritt, daſs zur Zeit nur in der Gegend von Manebach und Kammerberg aus derselben gute Kohlen zu Tage gefördert werden.

Leider zeigen andre Kohlenfunde des Gebirges, welche dem untern Rotliegenden zuzurechnen sind, auch keine gröſsere Ergiebigkeit, da sie ebenfalls mehr nesterweise auftreten. Darum in jüngerer Zeit die tiefgreifenden industriellen Veränderungen in vielen Gegenden des Gebirges, darum die Anstrengungen, die frühere Erwerbsart zu ersetzen durch eine ganze Reihe andrer Industriezweige, welche, nachdem einmal eine dichtere Bevölkerung sich herausgebildet, nur noch zum Teil ihre Bezugsquellen dem Boden selbst direkt entnehmen (Verwendung von Kaolinerde zu Porzellan, von Sand zur Porzellan- und Glasfabrikation, von Thon zu Steingutwaren, Terralithfiguren, von Braunstein zur Chlorbereitung, zum Färben des Glases &c.; in vielen Fällen hingegen hat man auch mit bestem Erfolg zu ganz andern Hilfsmitteln

---

1) Die Einwohnerzahlen nach Helmrichs Ortsverzeichnis (nach der Zählung vom 1. Dezember 1880). Für Schwarzburg-Sondershausen (Oberherrschaft) wurde eine offizielle Quelle benutzt.

Einwohnerzahlen:

Staatsgebiet.	Für das engere Gebiet	Für das erweiterte Gebiet
Anteil:	orographisch abgegrenzt:	siedelungs-geogr. abgegrenzt:
1. Sachsen-Weimar-Eisenach . . .	31 181 Einw.	34 682 Einw.
2. Sachsen-Coburg u. Gotha . . .	28 932 „	47 634 „
3. Sachsen-Meiningen	7 476 „	8 198 „
4. Kreis Schmalkalden	16 674 „	23 519 „
5. Kreis Schleusingen	17 687 „	22 939 „
6. Schwarzb.-Sondershausen (Oberherrschaft)	3 822 „	7 014 „
Summa	105 772 Einw.	143 986 Einw.

Die Bevölkerungsdichtigkeit überragt also für den engern Gebirgsanteil das deutsche Mittel schon bedeutend; daſs sich dieselbe im erweiterten Gebiet noch erheblich steigert, ist durch den am Gebirgsfuſs auftretenden Städtekranz bedingt.

2) cf. neben sehr zahlreichen ältern Schriften besonders H. Credners Geognostische Verhältnisse des Thüringerwaldes u. a.; ferner: B. v. Cottas Aufsätze und die neuesten Publikationen der Landesgeologen (bes. in der Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft und den Jahrbüchern der Geolog. Landesanstalt veröffentlicht). Speziellere Auskunft gibt H. Proescholdts Litteraturverzeichnis (Pr. d. Mein. Realschule 1881).

3) l. c. (1858) II, 27, und Beilage 8.

4) Begleitworte zu Blatt „Neustadt und Triptis“ (Gradabt. 71. Nr. 15 und 16, Berlin 1881, der geolog. Landesaufnahme für Preuſsen und Thüringen).

gegriffen (cf. die Umgegend von Ruhla, Waltershausen, den Schleusegrund &c.).

Als wichtige Einnahmequelle haben sich für eine Reihe von Gebirgsorten in jüngerer Zeit auch die spezifischen Mineralquellen[1]) erwiesen, von welchen der Liebensteiner Sauerbrunnen mit am frühesten zu Kurzwecken im innern Deutschland verwertet wurde.

3. Für die Möglichkeit und die Intensität des menschlichen Anbaues spielen außer der speziellen Bodenbeschaffenheit die klimatischen Verhältnisse unsres Gebirges die bedeutsamste Rolle. Naturgemäß haben wir mit den bestehenden meteorologischen Verhältnissen, soweit sie bis jetzt erforscht sind, bei der Beurteilung vieler spezieller Siedelungsfragen sehr zu rechnen. In erfreulicher Weise haben sich in den letzten Jahren auch für den „Wald" die Beobachtungsstationen und die Zahl treuer Beobachter gemehrt[2]).

Trotz zahlreicher angesammelter Materialien fehlt jedoch zur Zeit noch eine diesen Stand der jetzigen Kenntnisse erschöpfende Klimatologie des Thüringerwaldes.

Im Thüringerwald sinkt die mittlere Jahreswärme von den Rändern aus bis zur Firstlinie von ca 8° C. auf ca 5° herab; auf der isolierten Bergspitze des Inselbergs beträgt sie nur noch 2½° C., bleibt also fast durchweg in unsrem Gebiet hinter dem deutschen Jahresmittel von 8,1° C. etwas zurück[3]).

Wo genauere Beobachtungen noch fehlen, bieten die phänologischen Erscheinungen der Pflanzenwelt eine beachtenswerte Ergänzung der spezielleren Wärmeverteilung in den verschiedenen Höhenlagen[4]).

Auf etwa 174,1 m vertikaler Erhebung beträgt die Wärmeabnahme durchschnittlich 1° C. Die höhern Walddörfer bauen bekanntlich weder Weizen noch feinere Obstsorten; hier sind nur 1—2 Monate völlig frostfrei[5]).

Unter den Windströmungen, welche auch in ihren lokalen Erscheinungen jetzt eifrigst studiert werden, bringen namentlich die Nordwestwinde die meisten Niederschläge, deren Menge im allgemeinen mit der höhern Gebirgslage beträchtlich zunimmt. Im Einklang hiermit wächst daher auch die Bewölkung mit der absoluten Höhe, doch zeigen viele Gipfel wieder etwas günstigere Verhältnisse als die mittlern Gebirgslagen. Im Gebiet der letztern herrscht daher das unbeständigste Wetter.

4. Das Klima bedingt zunächst den Reichtum des Wassers im Gebirge. Fast überall begegnen wir im Thüringerwald noch einer großen Wasserfülle, obwohl die bedeutenden Eingriffe der Kultur in die ursprüngliche Bodendecke (s. III, 3) an vielen Stellen bereits außerordentlich fühlbar geworden sind. Über die Ausdehnung dieser in historischer Zeit erfolgten Wasserabnahme, welche öfters aufblühende Orte an weiterer Entfaltung hemmte, ist bis jetzt kaum etwas Zuverlässiges bekannt[1]).

Die ausgezeichnete Reinheit und Güte des Trinkwassers, besonders der Quellen im Porphyr- und Granitgebiet, hat bekanntlich in den letzten 40 Jahren an vielen Stellen des Gebirgsfußes eine starke balneologische Verwertung derselben herbeigeführt: Kaltwasserheilanstalten, Sommerfrischen [hie und da auch weiter gegen den Kamm vorgeschoben (Tambach), ja bis auf seine Höhe vordringend (Oberhof)] kamen auf, welche vielen Orten für zurückgehende Industriezweige einen reichen Ersatz bieten. Liegen nun gerade für die Zwecke dieser modernen sogenannten Badeorte des Thüringerwaldes zahlreiche Brunnenanalysen, nosologische Quellenuntersuchungen und genaue Temperaturmessungen vor, so ist jedoch die Verteilung der Quellen nach den geognostischen Horizonten und nach Gesteinsarten in ihrer keineswegs geringen Bedeutung für die erste Anlage vieler Ortschaften (namentlich am Gebirgsrande) noch wenig einer vergleichenden Betrachtung unterzogen worden.

Mächtig haben die von den Gebirgsflanken herabkommenden Wasseradern, manchmal schon die kleinern Quellfäden, mehr aber die rauschenden Bäche, wie die zahlreichen muntern Flüßchen die Siedelungen an sich gezogen, so daß es das Natürlichste schien, den Thälern und Flußgebieten entlang dem Gang und den kausalen Momenten der Besiedelung nachzuspüren! Welche bedeutende Rolle spielte hierbei nicht die vom Relief abhängende vielgestaltige Ausnutzung der für technische Anlagen aller Art disponiblen Wasserkräfte unsrer Gebirgsthäler!

Allerdings fehlen für ihre exaktere Beurteilung meist noch genauere Messungen des Gefälles auf den verschiedenen Abstufungen der Wasserläufe![2])

Auch dürfen wir den Wirkungen des fließenden Wassers nicht alles zuweisen wollen, indem für die Anlage der Ortschaften gerade in den Thalsohlen die Einflüsse der Verkehrsbahnen mit in Frage kommen, da letztere den gleichen hydraulischen Gesetzen Folge leisten. (Kohl, Kap. XI.)

Menschliche Eingriffe können, wie bei den Wasserläufen, so bei der Verkehrsentwickelung zwar im einzelnen modifizierend wirken, doch die stetig wirkenden Natureinflüsse erweisen sich bei näherm Zusehen weit mächtiger, als die

[1]) cf. Pfeiffer, Thüringens Bade- und Kurorte, Weimar 1875; die balneolog. Litteratur s. in Jenaer Mitt. II, 56 ff. Für Schmalkalden und Suhl waren früher technisch verwertete Salzquellen von größerer Bedeutung.
[2]) Litteratur in Jenaer Mitt. II, 152 ff.
[3]) Spieß, S. 122. 123.
[4]) Spieß, S. 133.
[5]) Zur Anregung, S. 8.

[1]) Grebe, Bericht über die 5. Versamml. deutscher Forstmänner in Eisenach, Berlin 1877, S. 119.
[2]) Fuchs u. Danz l. c.; Fils, Kr. Schleusingen, S. 90 ff.

politisch-moralischen Faktoren, welche indes durchaus nicht in Abrede gestellt werden sollen! (Kohl, Kap. XV.)

5. Von der Bodenart einerseits und dem Klima anderseits wird die Vegetationsdecke des Gebirges am mächtigsten beeinflufst.

Von ihr hängt aber der spezielle Charakter der Fauna nicht nur, sondern vor allem die Intensität des Anbaues, die Entwickelung der Industrie ab. Nicht das Vorkommen, die einzelne floristische Spezies ist hier das Bedeutungsvolle, vielmehr die grofsen pflanzenphysiognomischen Gruppen der Kulturgewächse [1]): Feldfrüchte, Wiesengräser und Waldbäume! Ihre physiologischen Lebensfaktoren sind das für die Bevölkerungsdichtigkeit des Gebirges Entscheidende.

Die Gesetze ihrer geographischen Verbreitung sind aber zur Zeit für unser Gebirge noch nicht mit der Sicherheit erforscht, wie die weniger hervortretende, aber für die Konservierung der Feuchtigkeit unendlich bedeutsame zierliche Mooswelt des Thüringerwaldes. (Die Wandlung, welche mit dem einstigen Urwald vorgegangen ist, s. unten, III, 3.)

6. Für die jetzige Kulturperiode kommt die freilebende Fauna gegen früher nur noch wenig in Betracht, umsomehr die günstigern oder weniger vorteilhaften Existenzbedingungen, welchen unsre Haustiere im Gebirge begegnen.

Nicht mehr auf die Qualität der Wildbahn kommt es an, sondern auf Wiesenwachs und Waldpflege. Je weiter wir in den Thälern aufwärtsdringen, desto ausschliefslicher werden sie zur eigentlichen Lebensfrage für viele unsrer Waldorte.

Immer höher an den Gebirgsflanken empor ist der Anbau allmählich fortgeschritten, immer sorgfältiger ist nächst dem Artland auch sonst jede sich bietende Bodenfläche, besonders der Gebirgswiesen ausgenutzt worden, aber erst durch die stetig gesteigerte intensive Waldnutzung der letzten drei Jahrhunderte, welche zu vielseitigen neuen Erwerbsquellen, vor allem zu zahlreicher industrieller Verwertung der Waldprodukte im weitesten Sinne geführt hat, ist eine so dichte Besiedelung, auch der höhern Gebirgsteile möglich geworden, wie sie jetzt gefunden wird, ein äufserer und innerer Verkehr entfesselt, dessen Ausbildung in seinem Einflufs auf die Anlage und die Entfaltung der Gebirgsorte wir nunmehr noch kurz überblicken wollen.

III. Die Entwickelung der Verkehrsverhältnisse im Thüringerwald und die Hauptphasen seiner Besiedelung.

1. An der Grenze von Nord- und Süddeutschland hat der Thüringerwald bei dem früh entwickelten regen Verkehr zwischen dem Süden und Norden, noch weit mehr aber zwischen dem Südwesten und Nordosten unsres Vaterlandes eine sehr bedeutsame kommerzielle, wie militärische Lage! [1]) In welchem Grade hat nun im Laufe der geschichtlichen Entwickelung Deutschlands, speziell der anstofsenden Landschaften, dieses Gebirge mit seinem, gleich einem Riegel gegen die Hauptverkehrsrichtung vorgeschobenen Zuge eine Bedeutung als Hemmnis des Passageverkehrs gespielt?

2. Dieselbe für die älteste Periode richtig zu würdigen, ist bei dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse nicht möglich. Weder die vergleichende Sprach- noch die historische Forschung ist bis jetzt zu Resultaten gelangt, die zur Lösung derartiger lokal begrenzter Fragen führen könnten. Es fehlt zwar nicht an einzelnen prähistorischen Arbeiten, welche die Siedelungsverhältnisse jener Zeit für eine bestimmte Gegend festzustellen versuchen [2]), aber für das Gebirge selbst ist noch kein genügendes, kritisch gesichtetes Material vorhanden [3]).

Für das germanische Altertum haben Schannat, J. A. Schultes, Wenck, Ledebur, v. Wersebe, in neuerer Zeit namentlich Wilh. Arnold, G. Brückner, G. Landau, A. Kirchhoff, Floel, Lippert, U. Stechele viele Materialien beigesteuert, so dafs sich unter steter Berücksichtigung der allgemeinern Werke, sowie der bahnbrechenden, speziell für Kurhessen durchgeführten Ortsnamenforschungen Wilhelm Arnolds der Gang der Besiedelung in den ebenern, leichter zugänglichen Lokalitäten mit ziemlicher Klarheit übersehen läfst. Doch stehen, zumal auf ethnographischem Gebiet, zum Teil noch sehr extreme Meinungen gegeneinander: wieviel Anteil z. B. den Kelten an dem ältesten Ortsnamenbestand, überhaupt am gesamten Sprachschatz gebühre; ferner in welchem Umfange das Eindringen der Slaven gegen Westen und Südwesten stattgefunden habe, und so fort.

Erst seit der Karolingischen Zeit treten die Vorlande des Thüringerwaldes, besonders durch den wachsenden Besitzstand der sich mehrenden kirchlichen Stiftungen in ihrer Topographie bestimmter hervor. Das Dunkel des Waldes selbst aber erhellt sich erst allmählich in den Zeiten der beginnenden Territorialbildung, wo das Flachland bereits in stabilere Verhältnisse eingetreten war und intensivere Kultivierung auch in das Gebirge eindrang; im Verfolg dieser Entwickelung sind hier, selbst nach dem Dreifsigjährigen Kriege, noch einzelne neue Ortschaften gegründet worden (Neustadt a./R., Heidersbach).

3. Auf die ursprüngliche Bodenbeschaffenheit fällt zuerst

---

1) Spiefs, S. 130—132; Fuchs u. D. l. c.

1) Spiefs, S. 22. 23 u. bes. 133.

2) So die Arbeit von Zschiesche (Dr. med.) für die zentrale Thüringer Mulde nördlich von Erfurt (1883; nur autographiert erschienen).

3) Die sehr auffallenden Mitteilungen des Baron v. Uexbüll (Zeitschr. für Ethnogr. VI, 1874) über zahlreiche Gräber am Rennstieg bedürfen noch sehr nochmaliger genauer Prüfung.

Licht durch sprachliche Forschungen. Mit Recht macht W. Arnold[1]) auf die Fülle von Ausdrücken für Sumpf, Gebüsch und Wald in der ältesten Zeit aufmerksam. Wieviel Seen, Sümpfe, Moore, Riede allmählich in Artland verwandelt, wieviel Quellen versiegt, wie häufig Suhl, Struth, Ried, Moosbach, Fambach, Moor und dergleichen Namen noch heute sich an jetzt ganz anders gearteten Lokalitäten behauptet haben, wie oft Namen mit der Endung ried und rieden späterhin, weil die ursprüngliche Bezeichnung für die betreffende Lokalität keinen Sinn mehr hatte, fälschlich in rod, roden, röden umgewandelt worden sind[2]), darüber liefse sich jedoch noch viel statistisches Material auch gerade innerhalb unsres Gebietes zusammentragen!

Durch kritische Verwertung der noch vorhandenen Orts-, Forst- und Flurnamen wären manche Phasen der frühern Bodenbeschaffenheit wohl ziemlich getreu wieder zu rekonstruieren.

In unsren Tagen einer hochentwickelten, rationellen Forstwirtschaft bedecken zwar auch noch grofse und treffliche Waldbestände die Flanken und Scheitel unsres Gebirges und sind zu einer bedeutenden Einnahmequelle des Staatshaushaltes geworden[3]).

Noch immer heifst im Volksmund unser Gebirge mit gutem Grunde schlechtweg der „Wald“.

Wie aber sah es zur Urzeit auf diesem „Walde“ in Wirklichkeit aus?

Wo heute schöne Fichtenbestände die Hauptmasse unsrer Forste ausmachen, und nur in geringerer Ausdehnung das Buchengrün namentlich im Nordwesten der Linie Friedrichroda — Schmalkalden die jetzt geschmälerten Rechte der Laubwälder noch energisch behauptet, andre Baumarten des Gebirges hingegen teils schon ganz verdrängt, oder doch auf den Aussterbeetat gesetzt, teils gegenwärtig auf ganz bestimmte Zonen und Bodenarten beschränkt sind, herrschte vordem im Thüringerwald ein gemischter Bestand von Laub-[4]) und Nadelholz, namentlich Weifstannen mit Unterholz von zahlreichem Buschwerk, gebildet von Eibe, Haselstauden, Schlehe und beerentragenden Sträuchern.

Diese Beschaffenheit der Bestände, welche natürlich zahlreichen von ihnen lebenden Tieren (und hierdurch auch wiederum vielen Raubtieren) reichlichen Unterhalt und treffliche Schlupfwinkel darbot, erhielt sich auch im ganzen noch bis in die Zeiten der alten Plänterwirtschaft bis in das 15. und 16. Jahrhundert hinein, welche den Übergang vom Roden oder Brennen, überhaupt dem üblichen Raubsystem der frühern Zeiten zu geregelter Schlagwirtschaft bildet.

Durch letztere erst empfing jener ursprüngliche Charakter unsrer Gebirgswälder den eigentlichen Todesstofs! A. Roese hat mit Recht darauf hingewiesen, dafs auf dem Grund der Teufelskreise (beim Schneekopf) 6 m tief nur Strünke von Laubhölzern und Havelstauden[1]) auf dem Soolband dieses Hochmoores aufgefunden wurden, auf der Höhe der Gebirgsfirste, wo schon längst nur noch Fichtenbestände zu sehen sind. Er hat ferner auch die interessante geographische Verbreitung des Eibenbaumes dargelegt, welcher langsam dahinstirbt. Es wäre von grofsem Interesse, den Rückgang der Weifstanne und jener Laubbäume mehr im einzelnen festzustellen.

Für die enorme ehemalige Verbreitung des Strauchwerkes, namentlich überall in den Flufsthälern des Gebirges, sind die fast allerwärts wiederkehrenden Bezeichnungen wie Hasel, Hesel, Hesselevelt, Hasela, Håsel &c. gewifs beachtenswert!

Wie verändert ist doch der landschaftliche Charakter der Buchonia vetus geworden.

4. Da das Gebirge im Vergleiche zu den für Verkehr und Anbau leichter zugänglichen Gegenden der Thüringer Mulde und des obern Werragebietes als eine schwieriger passierbare, den Verkehr hemmende, und zu kultureller Ausnutzung im ganzen weniger geeignete Enklave anzusehen ist, namentlich am Anfang einer regern Verkehrsentwickelung, so ist für die historische Ausgestaltung der den Thüringerwald umgebenden oder ihn durchbrechenden Verkehrslinien, und somit auch für die Gründung der wichtigern Stapelplätze und Verkehrszentren an seinem Südwest- und Nordwestfufse, die geometrische Figur seines Umrisses zu beachten[2]), wenn auch nicht geleugnet werden kann, dafs man im konkreten Falle vor allzu grofser Schematisierung wohl auf der Hut sein mufs. In der That wird jedoch z. B. bei kreisähnlichem Horizontalumrifs ein ganz andres Wegnetz und eine sehr verschiedene Verteilung der Ortschaften sich herausbilden, als bei der Annäherung der Grundgestalt an eine Ellipse, ein Dreieck, Viereck &c.

Die Figur des Thüringerwaldes im Sinne Kohls kann bei seinem weit gegen Nordwesten vorspringenden, immer schmaler werdenden Landzungentypus (mit stumpfer Endigung am Nordwestfufse) wohl am besten als ein aufserordentlich langgezogenes Paraboloid angesehen werden, dessen

1) l. c. Kap. VII.

2) So ist Lauchröden aus Lauchrieden, Eichrod aus Eichried herzuleiten. Für die Eisenacher Gegend cf. Grebe l. c., S. 119, und Senft (in der Festschrift zur 55. Naturforscher-Versammlung 1882).

3) Über den Anteil der heutigen Waldbestände am gesamten Bodenareal s. Spiefs, S. 19 ff. (innerhalb des Gebirges noch durchschnittlich über 60%).

4) Besonders Eichen, Buchen, Birken, Erlen, dann Ahorn, Espen, Weiden, cf. Gerland, in Zeitschrift für hessische Geschichte N. F., V, 1—88.

1) Botan. Zeitung 1864, 298 (A. Roese) u. ff. Anders Werneburg, Deutsche Ortsnamen (Jahrb. d. Erf. Ak. 1880, X, 186), doch fehlen nähere Beweise.

2) J. Kohl, Kap. VI.

Spitze etwa bei der Ruine Brandenburg liegt, während der eine Schenkel bis Lichtenau (am Austrittspunkt der Schleuse aus dem Gebirge), der andre bis Amt-Gehren an der Wohlrose sich erstreckt.

Die bei der Abgrenzung gegen Südosten benutzte Linie (cf. I) kann mithin nahezu auch als kleine Axe einer sehr langgestreckten Ellipse gelten, von welcher nur die gegen Nordwesten gerichtete Hälfte durch unser Gebiet repräsentiert wird, die andre (ideelle) Hälfte dagegen in Wirklichkeit durch eine andre Figur zu ersetzen wäre (cf. III, 6).

5. a) Über die orometrischen Verhältnisse unsres Gebietes sind wir in ausreichender Weise orientiert: neben den geodätischen Arbeiten des Generalstabes[1]) haben gerade auf diesem Felde in älterer und neuerer Zeit ungemein rührige und berufene Spezialforscher[2]) gute Grundlagen geschaffen.

Im Nordwesten anfangs schmal und niedrig, nimmt die Höhe und Breite des ersten nordwestlichen Hauptabschnittes jenseits der Hohen Sonne rasch bis zum Inselberg zu und zeigt südöstlich desselben an der Grenzwiese eine erste, am Heuberg eine zweite, hinter dem Spiefsberg eine nochmalige Einsenkung; der mittlere Teil der Firstlinie weist an der neuen Ausspanne (Tambach-Schmalkalder Strafse) eine Einsattelung auf, geht dann aber (vom Sperrhügel ab) in die eigentliche zentrale Gruppe mit den höchsten Punkten über, während jenseits des Gr. Finsterberges schon der Plateaucharakter des Südostens, besonders in der Schmiedefelder Gegend, allmählich mehr und mehr angebahnt wird; die Einsenkung bei Franzenshütte markiert dann eine letzte Unterabteilung, welche wir bis zur Strafsenkreuzung bei Kahlert verfolgen[3]).

b) Der Verlauf der Thäler im Thüringerwalde ist der Ausbildung des Verkehrs im ganzen sehr förderlich, nachdem die ursprünglich wohl überall vorhanden gewesenen Hemmnisse der Bodenbedeckung hinweggeräumt waren. Die Entwickelung der Thäler ist weit fortgeschritten. Während die Abhänge der Berge gegen den Gebirgsfufs fast überall steiler werden, sind die Wasserläufe so eingeschnitten, dafs ihr Gefälle oben stärker ist als unten. Die Thalsohlen folgen oft genau der Richtung des schnellsten Falles und haben nach dem Gebirge zu meist viel weiter auseinandertretende Gehänge, als dies im südöstlichen Grauwackengebiet der Fall ist[1]). Besonders auf der Südseite ist eine starke Konvergenz der Wasseradern zu bemerken, welche in der Gegend ihrer Vereinigung ausgedehntere Mulden bilden (in der Gegend von Schleusingen, Zella-Mehlis, Schmalkalden), vortreffliche Stauungsplätze für den in den Thalspalten empordringenden Verkehr! Mit vollstem Recht hat neuerdings E. E. Schmid[2]) auf den eigenartigen landschaftlichen Charakter der gegen die Südostgrenze unsres Gebietes vorherrschenden „quarzfreien Porphyre" (Ilm- und Schleusegegend) aufmerksam gemacht mit ihren sanften, gerundeten Bergkuppen im Gegensatz zu den schroffer aufragenden, weniger angreifbaren Felspartien in den Thälern der Quarzporphyre (zentraler und nordwestlicher Teil des Gebirges). Allerdings treten auch im äufsersten Nordwesten besonders (in der Umgegend von Ruhla) wieder sanfter gerundete Glimmerschieferberge hervor, Verhältnisse, welche für eine leichtere Verbindung der Südwestseite mit dem Nordostfufse gerade an diesen beiden Endgebieten nicht unbeachtet bleiben dürfen, da dieselben das vielfache Ineinanderspielen territorialer Interessen auf beiden Gebirgsseiten, hier und in der Eisenacher und Ruhlaer Gegend beeinflufst haben.

6. Die prähistorischen Zeiträume hier aufser Spiel lassend, sehen wir das Waldgebirge in der ältesten historischen Zeit in voller, verkehrshemmender Bedeutung. Die gröfsern Ansiedelungen meiden dasselbe noch ganz, die ältesten Verkehrsbahnen suchen dasselbe möglichst zu umgehen.

Mit dem gesteigerten Anbau in den umgebenden Gebieten wird das Hemmnis jedoch bald zu unbequem. Früh überschreiten einige Strafsenzüge (cf. die Beilage) den Gebirgsrücken, ihrem Zuge folgen die Siedelungen und treten nun überall in den Randzonen hervor.

Mit dem Eindringen der Ortsanlagen in das Gebirge selbst entfaltet sich ein lebhafter werdender Austausch zwischen Gebirgsgegenden und den Vorlanden, der innere Verkehr der Waldorte untereinander tritt verstärkend hinzu, bis in der Gegenwart der Thüringerwald wohl das wegsamste Gebirge der Erde mit einer für Gebirgs-

[1]) Die Triangulation des grofsen Generalstabs, 1855. Die Generalstabskarten im Mafsstab 1 : 100 000 und die Mefstischblätter 1 : 25 000.

[2]) In älterer Zeit besonders v. Hoff, Höhenmessungen; neuerdings A. W. Fils [Pet. Mitt. 1856, Taf. IV, gibt ein Längenprofil des Thüringerwaldes; Barometer-Höhenmess. von dem Herzogt. S.-Gotha (2. Aufl. 1868); Höhenmess. des Kreises Schleusingen (mit Höhenschichtenkarte); der Ilmenauer Gegend (mit Höhenschichtenkarte) und die beiden Höhenschichtenkarten vom ganzen Thüringerwald (Gotha, Just. Perthes, 1867)]. Auf diesen Quellen beruht der Überblick bei Spiefs (nebst ometr. Übersichtskarte von Thüringen und 5 Profilen des Gebirges). Vgl. auch das Höhenprofil zu Roeses Moosarbeit in der Jenaischen Zeitschr. f. Naturw. 1877 (Taf. XVI), sowie die Karte zu Roeses Aufsatz über den Rennstieg (Pet. Mitt. 1868, Taf. XIX), endlich: Keil, Saale und Werra (1 : 150 000).

[3]) Von der Hörselmündung (tiefster Punkt des Gebirges 191,7 m) bis zur Inselberg-Gruppe ist die durchschnittliche Kammhöhe 505,8 m (s. Hohe Sonne 441,8 m), erreicht hier 769 m, hat bis zum Heuberg 711,4 m (Heubergshaus 685,4 m, Ende des nordwestl. Teiles), steigt bis zur Tambach-Schmalkalder Chaussee 713 m auf 723,4 m, dann bis Allzunah (Franzenshütte) 744,5 m auf 829,3 m (Oberhof 826,4 m, Schmücke 914,2 m) und sinkt hierauf bis zur Schwalbenhauptswiese (692,9 m, bei welcher Spiefs den südöstl. Teil des Thüringerwaldes beginnen läfst) auf 755,9 m (Neustadt a./R. 770,5 m, Kahlert 736 m).

[1]) E. E. Schmid, Die quarzfreien Porphyre, Jenaer Denkschriften, Bd. II, 1880, 5.

[2]) Ibid. 5.

länder sehr dichten Bevölkerung geworden ist. Suchen wir uns die Naturbedingtheit dieser Verhältnisse nunmehr mit Hilfe der gewonnenen Grundlagen in ihren Hauptzügen klar zu machen [1]).

a) Unser Gebiet wurde als eine sehr langgestreckte Ellipsenhälfte aufgefafst, welche früher infolge der ganz geschlossenen Vegetationsdecke und der durch Sümpfe und Gestrüpp gesperrten Thäler weit mehr als jetzt, von den veränderten Vehikeln des Transports ganz abgesehen, verkehrshemmend eingriff.

In den frühesten Stadien seiner Entwickelung drängt sich der Verkehr an dem einen Ende der grofsen Halbachse (am Werraknie und dem Hörselpafs) einerseits, gegen die beiden Endpunkte der kleinen Ellipsenachse anderseits mehr zusammen: es bilden sich in der frühesten Periode der Ortsgründung (Ausbau im Stammland, 5. bis 8. Jahrhundert) eine gröfsere Anzahl von Siedelungen in der Umgebung des Nordwestfufses und ebenso gegen das obere Werrathal zu und im Mündungsgebiet der Schleuse heraus, und entsprechend fafst auf thüringischer Seite die Besiedelung von der zentralen Mulde und der Unstrut her hauptsächlich an der Gera und untern Apfelstädt, ferner im mittlern Ilmgebiet zuerst festen Boden. Der Nordwestfufs selbst allerdings bereitet teils durch ausgedehnte Versumpfung (Gegend von „Lauchrieden") und die enge, schluchtartige Mündung der Hörsel, bei Horsilagemundi, dem Hereindringen des Verkehrs gerade in dieser Gegend besondere Erschwerungen. Da der Hauptstrom desselben aufserdem mehr von Südwesten als von den rein westlich gelegenen Gegenden herankommt, das Gebirge ferner in seinen nordwestlichsten Ausläufern weder breit, noch schwer ersteigbar ist: so wird der Umweg um das ganze Werraknie frühzeitig abgeschnitten; von Berka a./W. einerseits, von Vacha und Salzungen anderseits führen drei sehr alte Verkehrswege aus dem Südwesten konvergierend gegen diejenige Stelle der Nordostflanke, wo das hier noch nicht so eng eingeschnittene Hörselthal, in frühester Zeit wohl noch mehr das untere Nessegebiet, auch den Verkehr von der untern Werra und der Leina her (aus der Gegend von Kreuzburg und Wanfried-Treffurt) ansaugt.

So bildet sich in der Mündungsgegend der Nesse in die Horsila im Lupenzegau früh ein dichterer Anbau heraus, während noch weiter zurück bereits die Salzunger Gegend wegen ihrer spezifischen Schätze angebaut wird und als Zankapfel der sich hier berührenden beiden grofsen Volksstämme der Chatten und Hermunduren eine wichtige Rolle spielt.

An den andern beiden Bogenenden unsres Gebiets treten früh ebenfalls wichtige Mittelpunkte des Anbaues hervor, jedoch wegen des hier diesseits und jenseits sehr breit entwickelten Buntsandstein-Bodens mit seinen ganz geschlossenen Waldbeständen zunächst noch eine gröfsere Strecke vom Gebirgsfufs entfernt, gegen die Werra (Themar, Hildburghausen, Eisfeld) und die Thüringer Mulde (Umgegend von Arnstadt, Stadtilm) vorgeschoben.

Von einem entwickelten Verkehr längs des ganzen Gebirgskammes kann in dieser Periode keine Rede sein; doch können recht wohl schon frühzeitig wegen der immerhin noch sehr grofsen Länge der hier allein betrachteten Gebirgsenklave in den mittlern Gegenden unsres Gebiets, also zwischen Vacha — Salzungen und Themar — Hildburghausen, ebenso am Nordostfufse zwischen dem Lupenze- und Längwitzgau nicht nur Verkehrswege zur Verknüpfung der entstandenen, zahlreichen Orte unter sich, sondern auch bereits für den Passageverkehr ein oder mehrere Durchbrüche über das Gebirge erfolgt sein. Wir dürfen nicht verkennen, wie dies auch Kohl (l. c., Taf. II, Fig. 11) richtig andeutet, dafs ein so langgestreckter Gebirgszug, in Rücksicht auf die Ausbildung der Verkehrsverhältnisse sehr bald gleichsam in mehrere Stücke (annähernd von der Gestalt eingeschriebener Kreise) zerfällt, von denen jedes nun für sich als kleineres Ganze wirkt und in diesem Sinne seine Verkehrsbahnen entwickelt.

b) Das Bedürfnis nach Durchbrechung des Gebirgshemmnisses tritt daher gleich an folgenden Stellen wohl ziemlich gleichzeitig hervor [1]): Die „Schweinaer Strafse" von der früh angebauten Salzunger und Altensteiner Gegend zum Anschlufs an die Eisenach — Erfurter Hauptbahn; von den bei Schmalkalden ausmündenden Gebirgsthälern in der Richtung auf Gotha; vielleicht noch früher der Aufstieg von Meiningen her über die Steinbach-Hallenberger Gegend, auf dem „Frankenstio" (einem Stück der Firstlinie) entlang nach Ohrdruf auf der sehr alten „Meinoldes-Strafse" und dem

[1]) Hier ist die Ausdehnung des ganzen Gebirgszuges vom Werraknie bis zum Fichtelgebirge gemeint. Allerdings dürfte für einen dem wirklichen Hergang entsprechenden Überblick der Verkehrsverhältnisse das südöstlich angrenzende Grauwackegebiet, welches wir oben von dieser Betrachtung ausgeschlossen haben, nicht unberücksichtigt gelassen werden. Indem sich jedoch bei der so sehr vorwiegenden Längenerstreckung des ganzen bewaldeten Gebirgskomplexes (Thüringerwald und Frankenwald) aufser den Hauptbahnen um den Gebirgssockel (bei Eisenach und vom Maingebiet nach der von Norden tief hereinragenden Tieflandsbucht auf der Linie Bamberg — Hof — Leipzig), sehr frühzeitig Durchbrechungen in der mittlern Partie des Ganzen, von der Itz nach der Saale (bei Saalfeld) und von den südöstlichen Maingegenden auch quer über den Kamm nach der Mitte des Thüringer Beckens auf der Linie Eisfeld — Schwarzathal — Böhlen — Königssee — Marlishausen — Erfurt herausbildeten [die Spuren der alten Nürnberger Strafse konnten bei Mellenbach noch gut verfolgt werden], direkter jedoch von dem obern Werragebiet aus der Passageverkehr vom Süden nach dem Norden sich in der Gegend unsrer Südostgrenze Wege über den Thüringerwald bahnte, können wir unsre Ellipsenhälfte von jenem südöstlichen Gebiet hinsichtlich seiner weitern Verkehrsentwickelung als abgesondertes Stück ins Auge fassen.

[1]) Die Belege zu den nachstehenden Angaben bringt die Beilage, welche von diesem orientierenden Überblick abgesondert wurde.

„Ordorfsteiger“ mit dem Anschlufs an die Hauptlinie in der Gegend der drei Gleichen.

Mit der intensiver werdenden kulturellen Wirksamkeit der Klöster, zuerst auf der Südwestflanke, später auch am Nordabhang des Gebirges wird das nachweisbare Wegenetz über den Thüringerwald im 11. bis 13. Jahrhundert schon ein sehr entwickeltes. Es gesellen sich zu den vorigen Linien noch folgende von allgemeinerer Bedeutung:

α) Die „Weinstrafse“ (früher die Fuldaer Strafse genannt) vom Südwesten über den Kamm, nahe bei der heutigen „Hohen Sonne“ nach Fischbach hinabführend.

β) Die „Brottröder Strafse“ über die Grenzwiese; ad radices montis Tatenberc, d. h. nach dem heutigen Orte Cabarz hinablaufend.

γ) Eine Weinstrafse von Schmalkalden herauf über das Kreuz, in den „Rotenstic“ (Roten Weg) nach Friedrichroda zu einmündend.

δ) Aus dem Haselthal von Suhl her die „Leubenstrafse“ über den zentralen Gebirgskamm, bei dem früh angelegten Orte „Gravincella“ (Crawinkel) den Nordwestfufs erreichend, jenseits des Tambuch in das Gerathal und die Erfurter Hauptlinie einbiegend.

Neben Fulda und Hersfeld für die ältere Zeit, neben dem Benediktiner- und Cistercienser-Orden mit ihrer hochbedeutsamen, kulturhistorischen Thätigkeit diesseits und jenseits des Gebirgswalles, treten bei dieser weitern Ausbildung der Wege im Thüringerwalde für die religiösen Bedürfnisse, sowie die Verpflegung der Reisenden auf den Pafsübergängen auch die Prämonstratenser und Wilhelmiter hervor[1]).

Zu dem wachsenden Einflufs der kirchlichen Stiftungen gesellen sich zahlreiche weltliche Anlagen, feste Burgen und vorgeschobene Beobachtungsposten an den Eintritts- und Mündungsstellen wichtiger Strafsen, hier und da auch tiefer in das Innere des Gebirges hinein vordringend; neue Orte, Weiler, Bifänge und Höfe werden angelegt; so entfaltet sich ein immer belebteres Bild territorialer und geistlicher Kulturzentren.

In der Zeit der vollen Ausgestaltung der vielen dynastischen Interessen, welche auf der thüringischen und fränkischen Gebirgsseite durcheinanderspielen, bildete sich sodann auch eine Anzahl von Städtchen heraus, welche im 13. und 14. Jahrhundert die ländliche Bevölkerung vielfach an sich zogen und das Hauptmoment für das Ausgehen so vieler kleinerer Ortschaften und Rodungen geworden sind. (Näheres im 2. Teil bei Eisenach, Ohrdruf, Schmalkalden &c.)

c) Nach den Stürmen der unruhigen ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts, welche in den Hussitenkriegen, noch mehr im schrecklich wütenden Bruderkriege dem wirtschaftlichen Leben auch der am Gebirge entstandenen Orte tiefe Wunden geschlagen, beginnt dann während der zweiten Hälfte desselben, noch mehr im 16. Jahrhundert ein reiches, vielgestaltiges Leben aufzublühen; an den Enden der Hauptverkehrswege über den Wald, in den weitern Mulden am Gebirgsfufse treten nunmehr ganz bestimmte Zentren des Anbaues und Handels hervor; am Nordwestrande gelangen namentlich Waltershausen, Ohrdruf, die Elgersburger Gegend und Ilmenau zu intensiverer Blüte, am Südwestfufse Schweina, Schmalkalden, Schwarza-Kühndorf-Steinbach, Zella-Mehlis, Suhl und Schleusingen; Bodenbau, Holznutzung (Flöfserei und Köhlerei &c.), Berg- und Hüttenwesen bringen reichen materiellen Ertrag. Noch bis gegen die Mitte des 3. Jahrzehnts auch des 17. Jahrhunderts ist allenthalben eine Steigerung zu bemerken; der heutige, charakteristische Städtekranz am beiderseitigen Gebirgsfufse ist gegen Ende dieser Periode bereits vollständig entwickelt.

An den bedeutsamsten Terrainabschnitten sind Orte hervorgetreten, welche als Stapelplätze der Wald- und Landprodukte eine gröfsere Bedeutung für die ganze Umgegend erlangt haben. Der nunmehr intensiver gewordene Austausch der Erzeugnisse aus der Ebene nach dem Gebirge zu und umgekehrt, macht an solchen Stellen Halt, besonders an den Eingängen der Hauptthäler, welche mit ihren Nebenthälern die Gestalt eines Baumes repräsentieren. Es verstärkt sich der Strom der Walderzeugnisse bis zu diesen Fufspunkten herab; auf solche Öffnungen zu, als die natürlichen Sammelstellen des Austausches, werden zahlreiche Wege angelegt, an diesen Brennpunkten staut sich der Verkehr, da zum Teil andre Transportmittel notwendig werden, die Bewohner der Ebene und die Wäldler hier also den begehrten Absatz am leichtesten bewerkstelligen können.

Wichtige Privilegien und Stiftungen, der Schutz fester Mauern und die Kraft wehrhafter Bürger, fast stets das besondere Interesse eines einflufsreichern Territorialherrn, der nicht duldet, dafs in der Nähe eines solchen schon weiter gediehenen Platzes andre Orte die gleichen Vorrechte erringen, kommen fördernd hinzu (s. unten Friedrichroda, Ohrdruf u. a. Orte).

d) Da tritt mit einemmale die Kehrseite der bedeutsamen geographischen Stellung unsres Waldgebirges und seiner Vorlande als wichtiger Passagegebiete in grellster Furchtbarkeit hervor. Im Dreifsigjährigen Kriege wird diesseits und jenseits der Kammfirste, am schrecklichsten aber doch an den Hauptübergangslinien und in ihrer Umgebung, die erreichte hohe materielle Blüte, hier und da durch einen einzigen Akt brutalsten Eingreifens (die Einäscherung

[1]) S. die Übersicht der kirchl. Stiftungen von Hermann (Zeitschr. VIII, 1—76).

Suhls 1634), geknickt, ja nahezu vernichtet. Der Unternehmungsgeist ist auf lange Zeit gebrochen; der geringe Bruchteil der Überlebenden ist ein verarmtes, verwildertes Volk ohne Selbstvertrauen und nachhaltige Thatkraft!

Nur ganz allmählich, am ehesten noch in den Landen Herzog Ernsts[1]), erholen sich die verwüsteten, gesunkenen Städtchen, Flecken und Dörfer von ihrem heruntergekommenen, apathischen oder gänzlich verwilderten Zustand!

e) Immer zersplitterter werden mit dem Ende des 17. Jahrhunderts in den nachfolgenden Länderteilungen[2]) die staatlichen Verhältnisse diesseits und jenseits des Gebirges, bis endlich die Einführung der Primogenitur diesem Zerkleinerungsprozeſs Einhalt gebietet und das allmähliche Aussterben mehrerer Linien die überlebenden Häuser zu neuen Abmachungen drängt.

So werden durch die Erbverträge von 1825, nachdem kurz vorher der Thüringerwald nochmals alle Schrecknisse eines Passagelandes erfahren, neue politische Grundlagen und ein einheitlicheres Zusammenfassen mancher, eine Zeitlang getrennter, seit alters aber zusammengehöriger Stücke herbeigeführt! Nur Coburg und Meiningen werden mit Gebietsteilen, die auf der andern Abdachung des Waldgebirges liegen, staatlich verbunden. Für das Gebirge selbst führt dies zur Herstellung wichtiger Kunststraſsen! Bedeutsamer noch für die abermalige Anbahnung gröſserer, materieller Wohlfahrt wirkt der im folgenden Jahrzehnt erfolgte Anschluſs an den preuſsischen Zollverein, welcher erweiterte Beziehungen und Absatzgebiete eröffnet, lästige und kleinliche Schranken beseitigt.

f) Mit dem gewaltigen Umschwunge, den diese neubegründeten Verhältnisse, vor allem die tief in das wirtschaftliche Leben eingreifende, bald darauf beginnende Umwälzung der gesamten Verkehrsmittel um die Wende der ersten Hälfte unsres Jahrhunderts allenthalben erzeugen, schien der Thüringerwald in seine verkehrshemmende Bedeutung noch einmal wie in grauer Vorzeit voll und ganz eintreten zu sollen. Bald waren die uralten Handelswege von der Halle-Leipziger Tieflandsbucht nach Frankfurt und direkt nach dem Süden mit den modernen Vehikeln ausgerüstet, wobei jedoch der speziellere Ausbau der beiden Hauptbahnen den schon bestehenden Verhältnissen sich möglichst anschmiegte; nicht lange danach war auch für das Werragebiet der wichtige Anschluſs erreicht: allein die Hauptpassagelinien über den Wald verödeten hierbei mehr und mehr; gleichwie auf der ehemaligen Frankfurt—Leipziger und der Leipzig—Nürnberger Poststraſse wurde es auch sonst stiller im Gebirge. Ganze Industriezweige, die ihre Lebenssäfte aus dem Verkehr der geschwundenen Fuhrmannszeit gesogen, welkten dahin (cf. Benshausen, Marksuhl), während die groſsen Zentren des Völkerverkehrs immer stärker anwuchsen[1]).

g) Doch auch dem Thüringerwalde ist wieder sein Recht geworden: Wir stehen noch mitten in der Entfaltung einer neuen Siedelungsphase unsres Gebirges! Nicht nur brechen die groſsen Transitolinien jetzt sich durch seine Berge unaufhaltsam Bahn, nicht nur werden überall die Anschlüsse der kleinern Verkehrsmittelpunkte an die groſsen Linien bereits vollendet, ja auch peripherische Linien an seinen Rändern hingezogen; fast noch mehr kommt die natürliche Reaktion der menschlichen Natur, welche, von den Groſsstädten gegen die Folgen des zu dichten Beisammenwohnens, in immer verstärktem Maſse ausgegangen ist, unsrem mit Naturschönheiten und balneologischen Heilmitteln so reich ausgestatteten Gebirge wiederum vielfach zu statten!

Beilage.

Die Heer- und Handelsstraſsen des Thüringerwaldes[2]).

1. Die Wege, auf denen die Völkerbewegungen vor Einführung des Christentums stattgefunden haben, lassen sich nicht sicher nachweisen, und auch für die ersten christlichen Jahrhunderte sind die auf die Gegenwart gekommenen Andeutungen sehr spärlich[3]). Im Laufe des Mittelalters haben sich dann vorwiegend drei Hauptrichtungen herausgebildet, in welchen der Verkehr vom Nordwesten des Gebirges aus nach dem Süden und Westen Deutschlands sich bewegte.

a) Die Straſse durch die „*Langen Hessen*": von Eisenach über Kreuzburg, Waldkappel, Spangenberg, Treisa, Gieſsen, Frankfurt (besonders von schweren Frachtwagen benutzt).

b) Diejenige durch die „*Kurzen Hessen*": von Eisenach über Hersfeld (namentlich für den Personenverkehr[4]).

[1]) S. besonders A. Beck, Ernst der Fromme, 2 Bde., Weimar 1865.
[2]) Güssefeld, Geogr. Übers. der Länderteilungen Ernestin. Linie von 1572 — 1741 (nebst 5 Karten).

[1]) Cf. O. Delitsch (Pet. Mitt. 1879).
[2]) Von einer speziellern Besprechung des Rennstieges, welcher als uralter Verkehrsweg längs der Firstlinie des Gebirges angesehen zu werden pflegt und als eine ethnographische und kulturhistorische Merkwürdigkeit ersten Ranges gilt (vgl. Al. Zieglers und G. Brückners Arbeiten), wurde hier Abstand genommen, da derselbe niemals in seiner ganzen Ausdehnung als Handelsstraſse gedient hat. Die von den genannten Autoren abweichenden Resultate, zu welchen ich in betreff der Rennstiegfrage gelangte, behalte ich mir vor, in einer besondern Arbeit darzulegen, wenn die hierüber gesammelten Materialien noch weiter vervollständigt sein werden. Bis jetzt sind die Ergebnisse den herrschenden Ansichten gegenüber mehr negierender Art, worauf bei der topographischen Auslegung einiger das Gebiet von Kloster Reinhardsbrunn und Georgenthal betreffender Urkunden kurz hingewiesen werden soll.
[3]) Über die Gegenden, durch welche die Germanen vor Christi Geburt gegen die Kelten vordrangen, s. W. Arnold, Ans. u. W., S. 59. Über Attila: Rommel, Gesch. v. Hessen I, 41.
[4]) G. Landau l. c., S. 44 ff. (Die ältern Wanderstraſsen waren keine Kunstbauten nach der Art moderner Chausseen; sie suchten deshalb einen soliden und guten Boden, oft die Bergrücken, da hier die Grund-

c) Die Kinzigstraſse: Eisenach, Vacha, Hünfeld, Steinau, Gelnhausen, Frankfurt (der Weg durch das Kinzigthal ist im 14. Jahrhundert bereits eine Hauptstraſse, doch behaupteten während des 16. 17., zum Teil auch des 18. Jahrhunderts die beiden andern Straſsen eine Superiorität, welche seit dem neuern Straſsenbau an die Kinzigstraſse überging)[1].

Da die Straſse durch die „*Langen Hessen*“ nicht mehr innerhalb unsres Gebiets liegt, sind nur die mit b) und c) zusammenhängenden Wege über das Gebirge ins Auge zu fassen.

1[a]. Von Hersfeld nach Berka führten zwei Linien über den Seulingswald:

a) Die *Oberstraſse* über Friedewald, Dorf Einsiedel, *am Nadelöhr und den drei heiligen Stöcken*, vorbei über Hönebach nach Berka.

b) Die *Unterstraſse* über Friedewald, die Wolfsgrube, den Marbach hinab nach Dankmarshausen und Berka.

Von Berka, wo die beiden Straſsen sich wieder trafen, geht nun der vereinigte Zug weiter über Heerda, Dittersberg (Hof Dietrichsberg), Oberellen[2], den Klausberg[3], nach Eisenach.

1[b]. Von Hersfeld konnte man jedoch ebensogut nach Vacha gelangen:

a) über Sorge, Friedewald, Heimboldshausen;

b) über Schenklengsfeld.

In Vacha mündete aber auch die vom Kinzigthal und Fulda kommende Hauptstraſse ein.

Von Fulda lief auſser der nach Hersfeld führenden Straſse ein Straſsenzug auf Hünfeld, ein andrer auf Geisa.

lage von Natur fester, durch raschen Wasserablauf trockener und gegen Überfälle mehr geschützt war, während die früher weniger zugänglichen Thäler meist vermieden wurden.)

[1]) G. Landau l. c. (woselbst auch die Belege).

[2]) Ellen wird 1075 genannt beim Einmarsch Heinrichs IV.; er dringt von Bredingin nach Elenen, rastet hier und zieht weiter nach Beringe, wo er die Sachsen schlägt (Mon. Germ. hist. SS. V, 226). Bredingin wird gewöhnlich auf Breitenbach (am Herzberg) bezogen (Giesebrecht, Deutsche Kaisergesch. III, 312 u. a.), doch könnte auch an Breitungen gedacht werden. Sichere Folgerungen über die damaligen Straſsen lassen sich aus diesen Angaben nicht ableiten. Da die Sachsen in der Gegend der Behringsdörfer und bei Lupnitz standen, so wollten sie wahrscheinlich den Gebirgspaſs besetzen, welcher aus dem Nessethal über die Gegend von Fischbach nach dem obern Elnathal hinüberführt [die Weinstraſse führte von Fischbach weiter nach Lupenze (Lupnitz)]; Heinrich kam ihnen zuvor, rückte von dem Hersfelder Kloster Breitungen bis ans Gebirge und lagerte in *Elenen*, was ebensowohl auf die Wüstung Toiben Ellende (Taubeneller Mühle bei Wilhelmsthal) sich beziehen kann; am folgenden Tage überschritt er das Gebirge und brach vom Hörselthal aus in die Lupnitzer Gegend ein. Da der Marsch bis *Beringe* als ein besonders starker dargestellt wird, kann indes auch eine Umgehung des Gebirges von Ellen aus um den Nordwestfuſs herum stattgefunden haben; jedenfalls ist es miſslich, ganz bestimmte Angaben über den von Heinrich genommenen Weg aus den drei erwähnten Namen *Bredingin*, *Elenen*, *Beringe* ableiten zu wollen. Über das Elnathal cf. VII.

[3]) Beim Klausberg (Klause!) mündet die von Vacha kommende Gebirgsstraſse ein, so daſs von hier der Abstieg nach Eisenach auf dem Rücken des Rabensteins und Federkopfs erfolgte.

α) Von Hünfeld führten drei Straſsen nach Vacha: entweder auf Kirchhasel, Groſsentaft; oder im Ulsterthale über Wenigentaft; oder über Buttlar hinab (beinahe in der Bahn der heutigen Straſse).

β) Von Geisa nach Thüringen mit einer nordöstlichen Abzweigung nach Vacha[1]).

Bei Vacha war sonach der Hauptkreuzungspunkt der von Fulda und Hersfeld kommenden Straſsen.

Von Vacha führten dann drei Straſsen nach Eisenach:

a) Der *Diebspfad* (fast durchweg eine Bergstraſse): über die Werrabrücke, unterhalb Kloster Kreuzburg (jetzt Philippsthal) auf die Höhe des Steinbergs, dann auf der Firste weiter zwischen Schwengen und Lengers, Heiligenrode und Vitzerode, Frauensee und Gosperode hindurch; dieselbe gelangte bei Wünschensuhl wieder ins Thal und führte dann über Förtha nach Eisenach.

b) Ebenfalls auf das rechte Werra-Ufer hinüberführend, gewann die zweite Straſse bei Dorndorf die Höhe und lief über Dönges und Marksuhl nach Eisenach.

c) Die dritte ging von Vacha in ganz östlicher Richtung teils am rechten Ufer aufwärts bis Dorndorf oder bis Tiefenort und zog sich über die dortige Brücke nach dem linken Ufer, teils blieb sie gleich auf dieser Seite und führte an der Werra nach Salzungen; hier konnte man sich ins Schmalkaldische wenden oder, nordwärts der Hauptstraſse folgend, auf der jetzt sogenannten Weinstraſse nach Eisenach gelangen[2]).

2. Die von Salzungen und Kloster Allendorf über den alten Ort Gumpelstadt und Waldfisch unweit der Burg Ringelstein vorbeiziehende Weinstraſse verlieſs bei Taubenellen (jetzt eine Mühle) den Elnagrund, lief zur Fuchswiese auf die Kammfirste und mit derselben bis zum Kickelhahn und östlich von der heutigen Hohen Sonne nach dem Drachenstein und Rotenhof hinab ins Hörselthal, wo der Anschluſs an die von Eisenach nach Gotha führende Straſse erreicht wurde; ein Zweig führte aber bis Lupnitz. In der Gegend der sog. „Zimmerburg“ führte später eine direktere Straſse nach Eisenach hinab, wie anderseits von der Hohen Sonne ein Fahrweg auf dem Rennstieg entlang in das obere

[1]) Der von Geisa ostwärts weiterführende Hauptzug (über Bremen, Geblar, Ober-Alba, Dermbach) gabelte sich in Mebritz:

α) nördlich weiter über Urnshausen und Lengenfeld nach Salzungen; von hier:
1) Straſse nach Eisenach (Weinstraſse, Einmündung der von Vacha kommenden Straſse).
2) Straſse nach dem Altenstein und Schweina.

β) östlich weiter über Wiesenthal, Roſsdorf, Rosa, Georgenzell nach Helmers, und von hier:
entweder bei der Brücke von Herrenbreitungen über die Werra (weiter nach Brotterode).
oder bei Wernshausen (Totenwarte) über die Werra und weiter nach den Gebirgsstraſsen, besonders der Schmalkalder Straſse.

[2]) G. Landau, S. 590.

Marienthal einmündete (über den Gr. Saalkopf, die Totenheide und die Krumme Kahre). Der direkte Aufstieg vom Gehauenen Stein nach der Hohen Sonne war früher nicht passierbar (Eselstieg), bis Johann Wilhelm (der Begründer von Wilhelmsthal) den Weg bessern liefs; die Hauptarbeit der heutigen Kunststrafse rührt von Karl August her. Die Weinstrafse heifst 1197 Fuldaische Strafse, im 14. Jahrhundert „*alta strata*“[1]).

An die Weinstrafse lehnen sich mehrere Lokalwege an.

a) So mündet in dieselbe vom Wilhelmiterkloster Weifsenborn am Ringberg herauf- und am „Toten Mann“ vorbeiführend, der Bierweg beim „Zollstock“ in den Rennstieg und jenseits desselben in die Hauptstrafse ein. Diese „schlecht gebahnte Strafse“ wird bei Völker als Farnrodaer Strafse bezeichnet: sie geht von Farnrode zwischen Kittelsthal und Mosbach nach dem Gebirgsrücken am Toten Mann[2]).

b) Aus dem untern Teil von Ruhla kreuzt bei „Ascherbrück“ ein Lokalweg den Rennstieg.

c) Vom „Engelstieg“ aus trifft bei dem „Ruhlaer Häuschen“ auf dem Ottowald[3]) ein Ruhlaer Weg den Kamm, während der obere Teil Ruhlas, die „Alte Ruhl“ herauf, mit der Hauptstrafse eine engere Fühlung aufweist.

3. Die durch Luthers Gefangennahme bekannter gewordene Altensteiner Strafse[4]) läfst sich seit dem 12. Jahrhundert als Gebirgsübergang urkundlich nachweisen, wenn man die Existenz einer Kapelle dicht am Gebirgskamm für einen solchen Nachweis gelten läfst: unter den Kirchen, welche Papst Lucius III. dem Prämonstratenser-Mönchskloster zu Königsbreitungen i. J. 1183 bestätigt, ist auch eine Kapelle im „*Glasebach*“[5]), d. h. oberhalb der bekannten „Lutherbuche“ unter dem prachtvollen Felsentheater des „Gerbersteins“. 1521 war sie schon eine „*wüste Kirche*“. Die Stelle hiefs „Walper“ (die Wallfahrt)[1]). Diese Gegend um den Gerberstein wird aber schon früher in der Urkunde Heinrichs I. vom Jahre 933 genannt, welche die zur Mutterkirche in Breitinga gehörige Mark so bestimmt[1]): *Cujus principium est ubi Sueinaha* (die Schweina) *cadit in vuisaraha* (Werra) *et sic sursum per ejusdem fluminis alveum tendit ad orientales ejus fontes* (die Gegend etwas westlich vom spätern Gebirgsübergang am Glasbach) *ubi oritur atque inde perveniet in locum qui dicitur gervuenestein* („Gerberstein“ vorzüglich als Markzeichen geeignet!) *sicque pertendit in fluviolum drusandam que nominatur candida et ex ea in aliam drusandam que dicitur nigra inde in aldaha et ex ea in directum ultra vuisaraham et per ripam rosaha sursum progreditur*. . . . . .

Bis zum Gerberstein läfst sich alles vortrefflich verfolgen! Die Einsattelung zwischen dem Quellgebiet der Schweina (am Neufang und Glöckner) und dem nun steiler werdenden Aufstieg zum Inselberg über den Kleinen und Grofsen Weifsenberg ist ein wichtiges Berührungsgebiet zwischen Thüringen und Franken (zwischen Grapfeld orientalis und dem thüringischen Westgewe, zwischen der Wirkungssphäre der Diözesen Mainz und Würzburg). Merkwürdigerweise findet sich G. Brückner bei seinen gewagten Rennstieg-Hypothesen gar nicht mit dieser Stelle ab[3]).

---

[1]) Die ausgefahrenen Geleise der alten Verkehrswege sind zum Teil neben dem heutigen Weg (besonders beim Aufstieg auf der Nordostseite im Buchenwald) noch wohl konserviert. 1197 beurkundet Landgraf Hermann dem Eisenacher Nikolaikloster: *silvam protendit per stratam voldensem usque in campum muosbach* (Flur des Dorfes Alte Mosbach) *a monte Regesberg* (der Reiersberg zwischen Fischbach und Mosbach), *qui mons in ipsis terminis totus est.* (Paulini, Annal. Isenac., p. 3, und Falckenstein, Thür. Chronik III, 1168 haben fälschlich 1191). In einer Waldschenkung vom Jahre 1321 an das Kl. Johannisthal bei Eisenach wird die alta strata ebenfalls als Grenze angeführt (cf. Brückner, Goth. K. u. Sch. II, 5. St., S. 25): *primo a semita, que ducit supra montem Richolfbalcken* (Richardsbalken) *per descensum usque ad lapidem, qui dicitur Triefeningestein* (Wasserfall am Ende der Drachenschlucht; cf. J. Voigt, Min. Reisen, 1785, II, 42) *et a dicta semita ad dextram montes cum vallibus ascendendo usque ad altam stratam deinde per altam stratam redeundo usque ad silvam praedictorum fratruum.* (Eine richtige Deutung gab Heusinger in einem Eisenacher Programm des vorigen Jahrhunderts.) Die „Zimmerburg“ war wohl nur ein Holzbau; nähere Nachrichten über dieselbe fehlen (an der Stelle des Abstiegs der Weinstrafse nach der Kniebreche ist noch ein geebneter Platz zu sehen).

[2]) Nähere urkundliche Angaben über das Alter dieses Weges fehlen noch; cf. Völker, S. 136.

[3]) Über die „Ruhlaer Häuschen“ ist nichts Sicheres bekannt. A. Ziegler, Rennstieg, S. 96, schöpfte aus Brückner, Goth. K. u. Sch. I, 12. St., S. 51, dessen Nachrichten hier auf einer unkritischen Quelle beruhen (Bärenclaus Chronik).

[4]) Öhrtmann, Möhra.

[5]) Hbg. Urkdb. I, 16 (cf. Schultes, Dir. dipl. II, 290—93).

[1]) Cf. A. Ziegler, Rennstieg, S. 107. Nach E. Rückert l. c., S. 136, soll das Thüringer Thal ein bequemer, fahrbarer Gebirgspafs gewesen sein, doch fehlen für diese Behauptung alle nähern Anhaltspunkte.

[2]) Hbg. Urkdb. I, 1. Die Mark von Königsbreitungen wird in dem Diplom vom Jahre 1183, p. 16, wieder gerade so angegeben, wie hier, doch mit modernern Namen: *Gerinestein (Drusanda candida, Drus. nigra* unverändert), *Haldaha* für *Aldaha*. Eine Deutung versucht G. Wagner, Gesch. v. Schmalk., S. 171. 172. „Als *Aldaha* (Name unbekannt) kann nur der Wendbach (der Rosamündung gegenüber) gedeutet werden, oder ist es die Schmalkalde?“ Arnold, W. u. Ans., S. 109, fafst *Aldaha* als eine Wüstung, benannt von einem verlassenen Arm des Flusses oder einem alten Flufsbett, und verlegt sie nach Schmalkalden zu.

[3]) Da Breitinga zur Mainzer Diözese gehört, Schmalkalden zur Würzburger, sind die Angaben gerade dieses Diploms, welches die Breitunger Mark gegen Osten abgrenzt, eine wichtige Belegstelle für die Diözesangrenzen (cf. H. Böttger I, 255—58; Zeitschr. N. F., II, 303). Leider verstehen wir die hier gemachten Angaben nicht mehr mit voller Sicherheit, doch sind der Gerberstein einerseits und die Einmündung der Rosa in die Werra beim Ort Wernshausen anderseits die Grenzpunkte, zwischen welchen sich die Angaben über die *Drusanda candida*, die *Drusanda nigra* und die *Aldaha* bewegen. Der Name *Aldaha* ist nicht erhalten, mit dem Namen „Druse“ (jetzt Truse) ist viel Unfug getrieben worden (cf. „Zur Anregung“, S. 3); doch ist das alte Dorf Trusen Beleg dafür, dafs der untere Teil des Laufes wohl immer Druse geheifsen hat. Welcher heutige Wasserlauf ist nun die *Aldaha*, welcher die *Drusanda candida* und *nigra*? Vom Gerberstein ausgehend, gelangt man, wie das Diplom ausweist, zuerst zur *Drusanda candida;* als solche fasse ich das vom Gr. Weifsenberg herabkommende heutige Gehegswasser, welches unterhalb Brotterode beim Zainhammer in die *Drusanda nigra*, d. h. die heutige Truse, welche Kirchhoff l. c. als *Drusanda candida* bezeichnet, einmündet, an dieser entlang über Trusen, Wahles, die Winne bis zur Trusenmühle, von hier über den Fambach — dieser könnte möglicherweise die *aldaha* (933) oder *Haldaha* (1183) sein — direkt auf die Rosamündung bei Wernshausen zu. Bei Reitzenstein, S. 268 (Zusätze), wird die Urkunde vom

Auch in der Grenzbeschreibung des Lupenzegaus aus dem Anfang des 11. Jahrhunderts wird der Gerberstein genannt als Gerwinessteinen [1]). Obwohl 1183 nur die Kapelle erwähnt ist, nicht die Strafse selbst, und auch bis auf Luthers Zeit urkundliche Belege über dieselben vorläufig fehlen, wurde gerade auf das frühe Hervortreten dieser Gegend beim Gerberstein besonderes Gewicht gelegt, weil sich daraus vielleicht für die Beziehungen der Ruhlaer Bevölkerung zu derjenigen von Steinbach (bei Schweina) und eine Deutung der nahe bei dieser Stelle auftretenden „Alten Ruhl" Anhaltspunkte gewinnen lassen. Aufserdem wurde bei der engen Verbindung, in welcher die Burg Scharffenberg bei Thal mit Schmalkalden während des Mittelalters auftritt, dieser Übergang wohl viel benutzt [2]).

Für die spätere Zeit läfst sich die Strafse bis zum Nordostfufs genau verfolgen: Die Tenneberger Amtsakten, die von 1544—1641 reichen [3]), erwähnen, dafs der Grofse und Kleine Winterberg, ebenso der Gerber- und Meisenstein an die „Schweinaer Strafs" stofsen. Die Angaben der Tenneberger Amtsbeschreibung benutzte dann Rudolphi [4]); 1644 liefs Ernst der Fromme ein Gebäude zum Logieren der Herrschaft erbauen, welches aber auch andern Reisenden zugänglich war (Anfangs des 18. Jahrhunderts wird es von Rudolphi als „Kammergut" bezeichnet). Da diese Strafse über Schmerbach bis in unser Jahrhundert hinein, ehe die neue Kunststrafse über Winterstein angelegt wurde, stark benutzt worden ist, so läfst sich ihr Verlauf von der Walper an genau feststellen. Bedient man sich der gothaischen und der v. Wangenheimschen Forstkarte, so fällt die grofse Zahl von Bezeichnungen auf, welche zur Strafse selbst in Beziehung stehen: Haus, Hausweg, Hausgrund auf der hintern Schwarzbachwiese, Fuhrstein und Fuhrsteinwiese, die Grofse und Kleine Strafsenwiese. Unter dem imposanten Meisenstein ist ein Forstort „Einsiedel". Die Hohle nach Schmerbach zu heifst noch die alte Schweinaer Strafse [5]).

4. Wie der Sattel beim Gerberstein, so ist auch östlich der Inselbergsgruppe derjenige bei der „Grenzwiese" frühzeitig zu einer Überschreitung des Gebirges von Herrenbreitungen her nach Laucha, dem mittlern Hörselgebiet und weiter auf Langensalza und Mühlhausen benutzt worden. Bereits die alten Urkunden vom Jahre 1039, 1044 über die ursprünglichen Mainzer Lehen der Grafen von Thüringen, welche Kloster Reinhardsbrunn mit seinem Gebiet zu identifizieren wufste (vgl. unten IV, 5), erwähnen dieselbe. Die Stelle lautet:

I. Diplom v. J. 1039 (Stumpf Nr. 2121, A. Naudé l. c., p. 104).	II. Dipl. v. J. 1044 (St. 2268, A. Naudé, p. 106).	III. 1215 (Innozenzbulle; A. Naudé, p. 128).
. . . . . *usque Everhardesbrucchon, inde ad occidentem usque*	*Everhardesbruggon*	*Eberhardisbruccam*
Dambahc et sic sursum	*Tambach*	
super fluviolum Smalachaldon usque Chol-	*Cholobach*	*Smalachanden (!)* *Cholbach*
bahc et inde super quoddam mirice ad Brunuvardesrot usque in plateam, quae illic est,	. *Brunuuardesrot*	*quodam* (sic!) *Brunwardesrot*
perque plateam usque radices montis Tatenberc super rivulum		*et per*
Louchaha usque ad latus montis Teneberc sicque postremum ad supradictum fluviolum Louffa.		*Lou* [chaha]
	alles übrige stimmt wörtlich in den 3 Diplomen überein.	

d. h. die Grenze läuft bis zur Ebertswiese (Eberhardsbruch) oberhalb des Spitterfalls am hintern Hühnberg, wendet sich hierauf, den Gebirgskamm verlassend, westlich zum

Jahre 933 folgendermafsen erklärt: „und von da bis an den Ort Gervuenestein (Gerberstein) und streicht sie in das Flüfschen Dr., das ist die weifse Dr. und aus ihr in die schwarze Dr. (Truse, also wie oben) und von da in die aldaha (Schmalkalde!) und von da quer über die Weseraha" (Werra).

[1]) Urk. des Kaisers Heinrich II. vom 30. Dezember 1012 ap. Dronke, Cod. dipl. Fuld., p. 345. Über die Deutung der Grenzmale siehe A. v. Wersebe in Hesse, Beitr. zur Gesch. des Mittelalters, S. 141 f., Note 263. (Hier viele falsch gedeutete Namen! Gerwinessteinen heifst da *Geruvienstein* und wird für den Göhringerstein bei Lauchröden genommen; s. u. VII.) Eine andre Erklärung gab H. Böttger, Brunonen, S. 559, Note 730e u. S. 564, Note 730r (nicht gesehen); zu vergleichen H. Böttger, Diöz. IV, 394 u. 395.

[2]) Cf. Abschn. IV. Ein „Herrenweg" mündet dann in den „Thalschen Weg" ein.

[3]) Vom Gothaer Archiv.

[4]) Goth. dipl. II, 227, wörtlich entlehnt, doch mit einigen der Goth. dipl. leider eignen grofsen Liederlichkeit in der Wiedergabe der Namen; so *Meisterstein* statt Meisenstein (Amtsakten).

[5]) Die weitere Fortführung vom Gebirgsfufs an bis zur Einmündung in die Frankfurt-Leipziger Strafse ist nicht ganz klar und hat jedenfalls gewechselt. Nach Aufhebung des Beigeleites (1617) ist die Strafse, ähnlich der heutigen Chaussee, über Langenhain und Waltershausen weitergegangen, vorher mag wohl eine direktere Verbindung mit der Eisenacher Strafse über Laucha stattgefunden haben. Im „Kaisergrund" zwischen Schwarzhausen und der Kl. Sondra soll ein gröfseres Gefecht im Dreifsigjährigen Krieg stattgefunden haben, was ebenfalls auf die Existenz eines direktern Anschlusses hinweisen dürfte. Im „Kroatengrund" oberhalb Winterstein zwischen dem Gr. und dem Kl. Weifsenberg sind Waffen und Hufeisen gefunden (im Besitz des Pfarrers Baethcke in Schwarzhausen); ein von den Schweinaern bestochener Führer brachte 1634 die Kroaten, statt von Winterstein nach Schweina, durch diesen abliegenden „Kroatengrund" auf den Rennstieg und von hier über die Glasbach nach der Ruhl. Diese Angaben weisen auf die militärische Benutzung der Schweinaer Strafse hin. Über die Wege nach Winterstein, durch welches jetzt die Chaussee führt, ist aus früherer Zeit wenig Sicheres zu erfahren, doch dürfte die Anlage der Burg oder Warte jedenfalls in nähere Beziehung mit dem hier ausmündenden Strafsenzug zu setzen sein.

Dambahc oder *Tambach*, d. h. zum Tambacher Wasser im Haderholzgrund und westlich weiter bis zur Schmalkalde, welche in der Gegend von Kleinschmalkalden erreicht wird, an derselben aufwärts bis zum *Chol-* oder *Cholobach* (das kalte Wasser nach dem „Kaltenborn“ zu) und wieder auf die Höhe, wo Gestrüpp wächst *(super quoddam mirice)*, d. h. nach der „Kalten Heide“ und von hier in der Richtung auf Brotterode zu, aber auf der Höhe bleibend, bis zur heutigen „Grenzwiese“, wo die Strafse von Brunuvardesrot den Rennstieg schneidet — wir befinden uns von der „Kalten Heide“ an wieder auf dem Kamm —, und läuft nun nach dem Datenberg und von hier zur Laucha bis an den Fufs des Tennebergs, welcher bei der „Tanzbuche“ liegt, nach der *Louffa*, d. h. dem heutigen Badewasser, dem Flüfschen im Ungeheuren Grund oder der Langenwiese zwischen Tabarz und Friedrichroda, dem Ausgangspunkt der ganzen Grenzbeschreibung. Dieser von Brunuvardesrot (d. i. Brotterode) kommende Strafsenzug ist der nämliche, dessen die Urkunde von 1397 (cf. IV, 4) und die Amtsbeschreibungen gedenken. Sowohl an der Stelle des beginnenden Aufstiegs bei *Brunuvardesrot*, als am Nordostfufse bei Cabarz [1]) scheinen Burganlagen bestanden zu haben, welche mit diesem alten Verkehrsweg in naheliegenden Beziehungen stehen dürften. Doch auch die Erbauung der Wallenburg und des landgräflichen Schlosses Tenneberg bei Waltershausen könnte mit dieser Gebirgsstrafse teilweise in Zusammenhang gebracht werden. Ferner fällt auf die ethnographischen Beziehungen der Bewohner von Brotterode und Cabarz infolge dieser frühen Verbindung zwischen diesseits und jenseits ein helleres Licht (s. Cabarz). Mit einer Strafse ersten Ranges haben wir es indes hier nicht zu thun. Für die Entwickelung von Cabarz ist das hier eingerichtete Beigeleit von entschiedener Bedeutung gewesen. 1587 heifst es in den Tenneberger Amtsakten: 1) *„Der Gr. Inselberg stöfst an die Brottröder Strafse* [2]). 2) *Der Forst Leuchtenburg liegt am Kaltenberg, stöfst an den Rotenberg und die Brottröder Strafse gegen den Hüblen*, und *gehet die Landstrafse zwischen dem Rotenberg und Schönenleiten her.*“ In der Reinhardsbrunner Amtsbeschreibung vom Jahre 1642 (erste Redaktion): (Eine Landstrafse führt): *„Von Brodteroda auf Langensalza und Mühlhausen, von dem Grenzstock am Datenberg so tennebergisch bis auf den Grenzstein von Nonnenberg auch im Amt Tennenberg, zu welchem das Beigeleit zu Cabarz gehört*“.

Und an einer andern Stelle: *„Tabarzer Beigeleitstrafse gehet von Brotroda über den Inselberg (daselbst auf der Höhe ein Grenzstein stehet); dann über die Schönleithe und Rotenberg, den Tadtenberg hinab bis Cabarz*“ (dann auf Kleintabarz, Langenhain, Mechterstädt). Vom Grenzstein gehen die *„Träger*“ über den Wagenberg die Laucha hinab, *„daselbst am Wege vor dessen ein Zollstock gestanden* (an der heutigen Strenge) *und das Geldt hinein nach Tabartz schickten; von diesem Stock gehen die Leute hinter Tabartz über die Langenhaynische Gemeinde hinweg nach Waltershausen*“.

Die „Alte Strafse“ (s. die Tabarzer Forstkarte) läfst sich von der Cabarzer Ziegelhütte aus noch ausgezeichnet verfolgen: am Datenberg und der Leuchtenburg hinführend mündet sie beim Apothekerloch in die heutige Brotteröder Strafse ein und weicht bis zur Grenzwiese nur unbedeutend von ihr ab. Oberhalb der „Herrenwand“ am Simmetsfleck geht nach dem „Steinernen Amt“ (Bedeutung unbekannt) am Kl. Inselberg ein „Amtsweg“, bald darauf der „Grauweg“ (Grubenweg) ab; letzterer umgeht die Nordabdachung des Grofsen Inselbergs und erreicht bei Grenzstein „50“ den Rennstieg.

5. Die Strafsenzweige, welche aus der Gegend von Schmalkalden her das Gebirge überschreiten, sind am schwierigsten zu verfolgen, so dafs es z. B. G. Landau aufgab, die Urkundenstellen, welche Angaben über Verkehrswege dieser Gegend enthalten, zu deuten. Allerdings wird man die Publikation kritisch gearbeiteter Urkundenbücher besonders über die beiden rivalisierenden Klöster Georgenthal und Reinhardsbrunn abwarten müssen, ehe man hoffen kann, eine vollständige Klärung herbeizuführen. Bei dem gegenwärtigen Stande der Urkundenedition erhellt aus dem vergleichenden Studium der einschlägigen Diplome wenigstens so viel, dafs zwei Hauptwege von Schmalkalden her das Gebirge überschritten: a) in der Richtung auf Friedrichroda und Reinhardsbrunn; b) in der Richtung auf Tambach und Georgenthal, denen sich weiter östlich die wahrscheinlich noch ältere Meinoldesstrafse oder Meinboldesstrafse von Steinbach-Hallenberg nach Ohrdruf zu, auf der Wasserscheide zwischen Apfelstädt und Ohra verlaufend, hinzugesellte.

Der Aufstieg von Schmalkalden her ist namentlich für die frühere Zeit nicht im einzelnen nachzuweisen; es ist mir sehr wahrscheinlich geworden, dafs die in den ältern Grenzbeschreibungen so häufig genannte Ebertswiese *(Eberhardesbruggen)* am hintern Hühnberg zuerst die Hauptkreuzungsstelle bildete, bei welcher der Kamm von Süden her erreicht wurde, an welcher eine Gabelung der Wege in der Weise stattfand, dafs der eine (westlichere) nunmehr ein Stück auf dem Rennstieg entlang am Spiefsberg vorüber als „Winstrafse-Rotenstic“ nach Friedrichroda, der andere (östlichere Weg), ebenfalls ein Stück der Firstlinie benutzend

---

[1]) Obige Auslegung der Grenzbeschreibung nach Fleischhauers (cf. S. 18) Spezialstudien; meist wird Brotterode selbst mit in das Gebiet der Urkunden eingeschlossen, was zurückzuweisen ist. Über die Burgen bei Brotterode, Cabarz siehe den speziellen Teil bei den betreffenden Orten.

[2]) So (mit Ausnahme einer Stelle) gerade wie heute noch im Volksmunde, nicht Brotterode. Der Name hat merkwürdige Wandlungen durchgemacht! (s. Brotterode).

(daher Frankenstic als ältere Bezeichnung desselben, welcher mithin ein Vorläufer des später auftretenden Rennstiegnamens ist), nach der Gegend von Tambach und Georgenthal hinabführte. Späterhin ist dann eine doppelte Kreuzung an der Stelle dieser einen aufgetreten, die eine (westliche) beim hiernach benannten „Kreuz" (oberhalb der Leinaquelle, hier und da Possenröder Kreuz, z. B. in der Amtsbeschreibung von Georgenthal, 1665, in der Goth. dipl. wohl nur korrumpiert Postreuther Kreuz genannt), und die östliche beim Nesselhof, woselbst die Lazariten sich 1290 festsetzten. Die Ebertswiese tritt daher im spätern Mittelalter urkundlich mehr zurück, doch deutet eine Wüstung Hugestambach im Haderholzgrund, auf welche ich auch den 1330 genannten vicus Rinnestyg beziehen möchte [1]), und der auch hier wie im Schmalwassergrund für einen befestigten Punkt auftretende Name Falkenstein auf die frühe Bedeutung dieses Gebirgspasses. Der heute so in Aufnahme gekommene Übergang von Friedrichroda nach dem Schmalkaldethal beim Rondel (Heubergshaus oder Salzmannslust) ist viel jüngern Datums und hat seit Verlegung der Kunststraſsen in die Thalsohlen den ältern Übergang beim Kreuz hinter dem Spieſsberg fast ganz verdrängt. Noch im 17. Jahrhundert liefen zwei „Beistraſsen", die eine von Waltershausen über die Gegend der Tanzbuche und des Rondels, die andere von Cumbach her das Leinerthal herauf nach dem „Kreuz". In älterer Zeit bleibt es natürlich in Fällen, woselbst nur allgemeinere Wegangaben gemacht werden, zweifelhaft, ob bei Kreuzung des Gebirges die Straſse über Friedrichroda oder diejenige über Tambach gewählt worden ist. So läſst sich z. B. bei den in den Annales Stadenses (M. G. h. SS. XVI, 339) verzeichneten Stationsangaben einer Reise von Rom nach Stade aus der Mitte des 12. Jahrhunderts: *Meininge, Smalekalte, Gota, Salca* nicht entscheiden, ob für die Überschreitung des Thüringerwaldes die Friedrichrodaer oder Tambacher Straſse benutzt wurde, während Ludwig IV. der Heilige bei seinem Aufbruch zum Kreuzzug 1227 Schmalkalden auf dem letztern erreicht haben dürfte, da er von Reinhardsbrunn her über das Gebirge ritt.

Die wichtigsten Belege für die vorstehend skizzierte Auffassung der historisch bedeutenden Verkehrswege, welche auch mit der Rennstiegfrage eng verflochten ist, sind folgende:

Die Urkunden von 1039, 1044 (und übereinstimmend 1215):

1039 (A. Naudé, p. 104).	1044 (ibid. p. 106).	1215 (ibid. p. 128).
hinc ad Harcisstihc usque Trocohonlinaha ad plateam, quae tendit super Abbichonrot, sicque per eandem plateam usque Everhardesbrucchon, inde ad. (Forts. s. oben S. 14.)	*Harcisstich* *Everhardesbruggon*	*Harcisstic* *Trochonlinaha* *Abschirot* *Eberhardisbruccam*

d. h. die Grenze läuft vom Harzstieg die Leina herauf zur trockenen Leina bis zu dem über den Mönchengirn (Abbichonrot) von Friedrichroda kommenden Wege nach der Gegend des Kreuzes und dieselbe Straſse weiter bis zur Ebertswiese, also vom erreichten Kamm auf letzterem fort.

Die Georgenthaler Grenze wird nach den beiden Konfirmationsurkunden des Klosters Georgenthal so angegeben:

a) Kaiserurkunde (Original verloren; Druck aus den Georgenthaler Kopialbüchern in Gotha nach Th. S., p. 469): *inde ad plateam, de platea usque Eberhardesbruggenn, deinde usque Willeheresdore, deinde Frankenstit inde usque Kaldenstuden inde usque Smalewazzere, de quo usque ad plateam, quae ducit Heselenvelt usque in Rotenbach usque ad fluvium Apphilste &c.*

b) Die Mainzer Urkunde sagt nur (Th. S., p. 469 u. 470): *inde ad plateam de platea usque Eberhardsbrungen, deinde*

[1]) Der „*vicus Rinnestyg*" wird in demselben wichtigen Diplom genannt, welches den ältesten urkundlichen Beleg für den Rennstiegnamen als Bezeichnung eines Stückes der Kammlinie enthält: im Frankensteiner Kaufbrief vom Jahre 1330 (Hbg. Urkdb. V, 73. 74). Hier heiſst es: „*Kyslinge* (Hohe Kiesel) *et ulterius sursum de Rynnestieg usque ad montem qui dicitur Emmiseberg* (Inselberg) *et ulterius usque ad montem Jahisberg* (Jagdsberg), *deinde sursum usque ad illum locum, ubi oritur aqua que dicitur Smalkalde et deorsüm usque ad silvam que dicitur Wiginwalt et vicum qui dicitur Rinnestyg usque ad verticem montis dicti Nezzelberg et ad fontem ibidem et ulterius*". Zieht man namentlich die Parallelstelle aus der frühesten deutschen Übersetzung der Urkunde (v. J. 1352, ibid. V, 120) zu Rate, woselbst die Namen noch moderner lauten: *Enssberg*, *Jachsberg*, *Smalkalden*, so ist der Verlauf der Wildbahngrenze ganz evident: dieselbe geht von der Ruhlaer Gegend bis zum Nesselberg stets auf der Kammlinie entlang. Dunkel bleibt nur der Name *Wiginwalt* und die genaue Lage des „*vicus Rinnestyg*". Merkwürdigerweise ist letzterer in der deutschen Fassung überhaupt nicht mehr vorhanden; statt vicus findet sich: „*und der stigk (!) der genannt ist der Rinnestig wan an das oberste des Bergis der genannt ist der Nesselberg und an den born daselbis*", d. h. also der vicus R. ist nicht mehr bekannt. Es scheint mir das einfachste, die auf dem heute noch so bezeichneten „Tambacher Feld" unter den Hühnbergen (im Haderholzgrund) frühzeitig auftretende Wüstung „*Huges Tambach*" als identisch mit dem schon 1352 nicht mehr existierenden *vicus Rinnestyg* zu halten. *Hugestambach*, soviel als hochgelegenes Tambach kommt 1325 zweimal vor (Hbg. Urkdb. V, 62: *Otto tzü Hugestambach* und ibid. I, 101), und wird dabei schon damals als Wüstung bezeichnet („*die wüstenunge zu Huges Tambach halp mit Holze, mit felde und mit allem deme, daz darzu gehort*"). Geisthirt kommt dreimal auf das „Dorf Rynnestieg" zu sprechen, unterscheidet es von obiger Wüstung und verlegt es nach dem Nesselhof, was jedoch unhaltbar sein dürfte, da der Nesselberg in der Urkunde gleich darauf selbst genannt wird. Wie nun aber auch die Entscheidung gefällt wird, so ist diese Stelle von Bedeutung für die Beurteilung der Zeit, in welcher die Bezeichnung Rinnestyg überhaupt aufkam. Wenn die oben gegebene Auslegung der ältern Diplome von 1039, 1044 und 1215 einerseits (Reinhardsbrunn), von 1143 und 1144 anderseits (Georgenthal), das Richtige treffen, so muſs der Name Rinnestyg als Grenzrain zwischen den beiden Klöstern auf der Nordostflanke, dem Frankensteiner Gebiet auf der Südwestflanke in der Zwischenzeit, d. h. bis 1330 an Stelle des ältern Namens Frankenstic üblich geworden sein, da wir uns vom Inselberg an im ganzen auf der Linie jener frühern Grenzbeschreibungen bewegen. Da aber an die Grafen von Henneberg von der Kaltenheide bis zur Ebertswiese alles Gebiet auf der Südseite des Kammes mit abgetreten wurde, begreift man zugleich den Grund der spätern langwierigen Irrungen um diese streitigen Grenzgebiete. (Haderholz! Streitigkeiten bis 1580! Wiginwalt selbst etwa Streitwald?)

usque Willeheresrode, dein Frankenstic per ipsum callem ad fluvium Apphilste . . . . .

Durch einen Forstort „Frankengrund“ (im Quellgebiet der Apfelstädt) hat sich der um die Deutung wichtiger Georgenthaler Urkunden sehr verdiente M. Brückner von der richtigen Erklärung abziehen lassen (Goth. Landesges., S. 28), welche Fleischhauer so gibt:

Die genannte „*platea*“ ist wieder der Friedrichrodaer Weg bis zum Kreuz und nach der Ebertswiese: Bis hierher läuft die Nachbarschaft mit dem Reinhardsbrunner Besitz. Bei der Ebertswiese beginnt nun die selbständige Georgenthaler Abgrenzung gegen Süden. Hier ist die Kaiserurkunde genauer. Indem in letzterer erst das Schmalwasser, dann die Apfelstädt aufgeführt wird, schliefst M. Brückner (Goth. Landesges., S. 28), welcher den gleich an die Apfelstädt angrenzenden „Frankengrund“ in die Auslegung hereinzieht, das Schmalwasser aus. Ohne weiteres verständlich wird die Ausdrucksweise des Diploms, wenn man, von der Ebertswiese an auf der Kammhöhe bleibend, das dunkle „Willeheresrode“ etwa als den „Herrenzipfel“, einen Forstort über dem Spitterfall, deutet, den Frankenstic aber als die Kammlinie selbst, d. h. als ein Stück des heutigen Rennstiegs, etwa bis zum Donnershaugk, wo die Grenze nach der „Kaltestuden“ und nach dem „Smalewazzere“ sich nordwärts wendet, um hierauf an dieser hin nach der Apfelstädt weiter zu laufen, welche beim heutigen Dorfe Dietharz erreicht wird. Die „Kaltestude“ ist wohl am besten als ein Sumpfgebüsch der kaltgründigen Gegend hinter dem Falkenstein aufzufassen. Beim Donnershaugk lenkt der Frankenstieg in die Meinoldesstrafse ein (worüber unten).

5 a. Die Hauptstelle für die Friedrichroda-Schmalkalder Strafse ist der Streit von 1227, welcher die Veranlassung zur Herstellung der gefälschten Urkunden nach Naudés Auffassung gewesen ist (s. unten IV, 5): Mit Hilfe derselben eignete sich Reinhardsbrunn das ganze Grafengebiet von 1039 und 1044 zu und erlangte die landgräfliche Sanktion. Durch dieselbe erhält auch die hier gegebene Deutung der in den obigen ältern Urkunden genannten *platea* einen festern Rückhalt.

Die Partie, welche Landgraf Ludwig IV. den schlauen Benediktinern auf Grund der ihm vorgelegten Dokumente „wieder herausgibt“ (reddidimus, weil nämlich die Spuria ihre Zugehörigkeit zum Kloster erwiesen!), ist folgende (das Georgenthaler Diplom hierüber, Th. S., S. 482, stimmt wörtlich mit dem Reinhardsbrunner, S. 404 u. 405): „*pars autem, quam reddidimus, his terminis includitur: a platea, quae est super Abichenrode per viam, quae dicitur Winstrafse sursum tendentem ad plateam, quae est super Langenberg, tendens ad Eberhardisbrucken et per sequestrum ducit ad rivulum Schifferbach (?) et ad Ludestat (?)* et *Trockenlina et Drusin usque ad Rotenstieg:* das heifst eben weiter nichts als die Grenze wird auf die alte Linie der Grafen-Diplome von 1039 und 1044 gebracht, sie umspannt jetzt den Münchengirn, läuft mit der Weinstrafse nach dem Kreuz auf dem Langenberg und vom Kreuz nach der Ebertswiese das früher auch angeführte Stück Gebirgskamm entlang, ferner rückwärts zum *Schifferbach* (andere Drucke haben „*Scivirbach*“; derselbe ist nicht nachweisbar, vielleicht darf man an das kleine Fliefs in der Nähe der Laubhohle beim Kreuz denken) und zum *Ludestat* (?) und der Trockenen Leina, Drusenbach und dem Rotenweg (nach Friedrichroda zu).

Die Friedrichroda-Schmalkalder Strafse wird ferner in dem Waldtausch vom Jahre 1357 und 1358 zwischen Kloster Reinhardsbrunn und dem Landgrafen Balthasar erwähnt; 1357 (Urk. s. bei Schultes, Beschr. v. Hbg. I, 190, oder Brückner, K. u. Sch. II, 1. S. 7): *umb en teyl unnseres Waldes der gelegen ist off gensett Friedrichrode, also die Strafs uffgehet das Hochgesteygere gein Schmalkalden zu der lincken hannd bis an den Monchgern;* 1358: *umb unsern Walde an der strafse am gesteige ken Schmalkalden.* (Brückner II, 1. S. 8; im übrigen vgl. über die Schwierigkeiten dieses Grenzgebietes bei Reinhardsbrunn und Georgenthal.)

Auch nach der Reinhardsbrunner Amtsbeschreibung ist um 1640 die ehemalige Weinstrafse ein Hauptübergang; die von Schmalkalden nach Gotha führende Landstrafse geht von dem Steg bei der Grundmühle über Friedrichroda (an der Grundmühle mündet der heutige Roteweg in das Thal ein; nach dem Plan Friedrichrodas vom Jahre 1642 in derselben Quelle kann über dieselbe kein Zweifel sein) bis auf den Grenzstein am Rautenberg bei Leina; in Friedrichroda befand sich ein Beigeleit. Hier wird jedoch bei Nennung der Beistrafsen ganz evident, dafs der Kamm beim Kreuz geschnitten wurde, nicht weiter östlich an der Ebertswiese.

Die beiden Beistrafsen liefen so:

a) von Leina her „*zwischen Rautenberg und Cumbach auf Ernstrode im Leinerthal, auf die Engelsbacher Mahlmühle, Finsterbergk, übern Spiefsberg in die rechte Landstrafse*“.

b) von Waltershausen (zur Verknüpfung mit Schmalkalden): „*der Ochsenweg*“ [ist noch erhalten, er zieht sich an der westlichen Seite des früher „vallis Tennebere“ genannten „Ungeheuren Grundes“, zwischen Tabarz und Friedrichroda, am Lindenberg und am Gickelhahnssprung nach dem fünfarmigen Wegweiser] *geht bei der Tanzbuche auf der Grentz hinauf bis auch auf den Spiefsberg, in die rechte Landstrafse nach Kleinschmalkalden*“. Mehrfach fand ich in dieser Quelle (und auch, aber ungenauer auf einer Handzeichnung des Amtes R.) in der Nähe der Tanzbuche „*Unser lieben Frl. Heufslein*“ erwähnt, über welche sich sonst

nirgends Nachweise beibringen ließen. (Sollten die beiden „Damenwiesen“ nahe der Tanzbuche hierauf Bezug haben?) Einen Gasthof zum Heuberg meldet die Familiengeschichte der Herren v. Witzleben (I, 87) bereits 1559. Die Anlage der heutigen Kunststraße erfolgte erst seit 1842: vorher ging ein direkterer Zug (als beim Kreuz) an der Stockwiese über die Kniebreche hinab nach dem Kaltenwasser (die „Alte Straße“).

Die Tambach-Schmalkalder Straße tritt seit dem Aufblühen Georgenthals und der mit dieser wichtigen Stiftung zusammenhängenden Ortschaften mehr hervor; für die älteste Zeit des Klosters, als dasselbe noch beim Klausenhain südlich von Dorf Altenbergen stand, läßt sich eine noch heute durch ihre tiefausgefahrenen Felsengeleise deutlich nachweisbare Straße verfolgen, welche von Asolverot nach der Gegend des heutigen Ortes Dietharz lief, um von hier den Kamm des Gebirges zu ersteigen.

5 b. Jedenfalls führte von derselben aus dem Grund der Apfelstädt auch eine Verbindung östlich ab zum Anschluß an die Meinoldesstraße. Letztere wird 1168 zum erstenmale urkundlich erwähnt [1]). Man darf ihr jedoch vielleicht ein bedeutend höheres Alter zuschreiben und die Gründung des Bonifacius gerade in Ordorp, unfern ihres Abstieges zum nordöstlichen Gebirgsfuß, auf eine Benutzung derselben schon im 8. Jahrhundert deuten. Aus der Gegend von Ohrdruf führte dieselbe über Gräfenhain zum heutigen Steigerhaus (bis hierher heißt sie *Ordorfsteiger*) und nunmehr auf der Wasserscheide zwischen Ohra und Schmalwassergrund in rein südlicher Richtung bis in die Nähe des Donnershaugk, woselbst sie nordwestlich abbiegend den *Frankenstic* (s. oben) benutzt, um dann bei den Neuhöfer Wiesen, unfern der Brandlaübe an dem versteckliegenden „wüsten Schloß“ (der Moosburg) vorüber bei der Hallenburg den Südwestfuß zu erreichen. Spätere Namen derselben sind *Meinboldesstraße* und *Gemeinstraße* (1646 nach Fleischhauer), oder *Meinunger Straße* (1665 Schwarzw. Amtsbeschr.).

Die Nachrichten über die erwähnte Moosburg (Moßburg, Moseburc) unterhalb Rotterode sind allerdings dürftig genug, doch erkennt man, daß es sich um eine kleinere Anlage handelt, welche durch ihre direkte Beziehung zur Straße [2]) veranlaßt wurde. Bereits Heinrich IV. soll dieselbe bei seinen Kämpfen mit den Thüringern erbaut haben [1]). Ferner sind die Thüringer Historiker darüber verschiedener Ansicht, ob die Konfirmationsurkunde einer Schenkung, welche Heinrich Raspe 1228 auf Moseburc für Kloster Ichtershausen ausstellt, diese Burg oder ein Mosiberc bei Sondershausen betreffe [2]).

Jedenfalls steht historisch fest, daß die Moosburg bei Steinbach-Hallenberg sich 1273 im Besitz der Henneberger befindet [3]). Bei dem damaligen Einfluß der Grafen in der Tambacher Gegend war die Moosburg für letztere gewiß nicht unwichtig.

5 c. Seit dem 12. Jahrhundert tritt nun der Tambach-Schmalkalder Straßenzug deutlicher in den Quellen hervor und gestaltet sich im spätern Mittelalter zu dem wohl am meisten benutzten Gebirgsübergang dieser Gegend. War bereits die große Straße von Asolverot [4]) bei Georgenthal und eine *publica strata* weiter nach dem Vorland zu in der Gegend von Herrenhof [5]) erwähnt, so erkennen wir die größere Bedeutung dieses Gebirgspasses später indirekt aus den Kämpfen um Schloß Waldenfels. Letztere Burg spielt im 13. Jahrhundert [6]) eine Rolle, bis es dem

---

[1]) Die Grenzen des von Georgenthal erworbenen Ortes Herrenhof berühren diese Straßen: „*versus meridiem usque ad ordorfsteiger Sachsenfelt dimidium cum pertinentiis suis. Vizenrot dimidium a Rodenbach usque meinoldesstrazen.*“ Der Ordorfsteiger (die jetzige Steigerstraße) ist hier die Südgrenze des Herrenhofer Gebietes. Die Hälfte des Forstortes Vitzerod geht vom Rotebach bis zur Meinoldesstraze, d. h. bis auf die angegebene Höhe.

[2]) Die Anlage ist sowohl für die Beobachtung der an der Berglehne im weiten Bogen emporziehenden alten Straße, als für einen unvermuteten Überfall der aus dem Grunde Heraufkommenden gleich geeignet. Der Umfang kann nur gering gewesen sein, nur der Burggraben ist noch deutlich erhalten. J. Geisthirt, S. 96 u. 97, welcher auch des frühern Straßenzuges gedenkt, fand dort 1714 noch Ziegeln, Kalksteine und etwas Mauerwerk.

[1]) J. G. Wagner in Zeitschr. für hess. Gesch. IV, 248.

[2]) Rein, Th. S., Kl. Ichtershausen, Nr. 38 u. 39, S. 78 u. 79 als Regesten. Rein hält die in den beiden Diplomen erwähnte Moseburc für die hier bei Steinbach-Hallenberg gelegene, während Hesse an das im Wildbannsrecht von Kl. Walkenried (Walk. Urkdb., S. 4) mit Immenroda (bei Sondershausen) genannte „*Mosiberc*“ denkt. In dem Aufsatz: „Die Palatien der alten Thüringer Landgrafen“ (Arch. f. sächs. Gesch. I, 409) schließt Rein zwar die 1228 genannte Moseburc Heinrich Raspes von den Palatien ganz aus wegen ihrer geringen Größe, meint aber, daß die Landgrafen dieselbe auf Reisen recht gut ab und zu besucht haben könnten.

[3]) Cf. Hbg. Urkdb. V, 7 u. 8: Graf Hermann von Henneberg macht seinen Vettern den Grafen Berthold, Hermann und Heinrich bestimmte Zusagen über „*castrum Moseberg*“. Als Burgmänner fungieren hier die Herren v. Lichtenburg, v. Heldritt und v. Stein. (Wagner l. c.) Da dieselben jedoch zu Anfang des 14. Jahrh. Raub trieben, erobert und zerstört Berthold VII. von Henneberg im Jahre 1314 die Moosburg. (Wagner l. c.) Ein späterer Wiederaufbau ist nicht sicher erwiesen. (Weil eine Familie v. Stein im Jahre 1381 noch „zu Moosburg“ hieß, hat man auf ihren Wiederaufbau geschlossen.) In einem Lehnbrief Albrechts V. (letzter Vertreter der Schwarzaer Linie, † 1549) wird ein Walddistrikt als vor dem alten Schoß Moßburg liegend genannt (Wagner). Die nahe Burg „*Haldinberc*“ wird 1245 urkundlich zuerst erwähnt (W.); 1268, 7. März, erhält Sophie das Schloß „*Haldenberc*“ als Morgengabe von Graf Berthold von Henneberg zugesichert. (Hbg. Urkdb. I, 27; cf. Steinbach-Hallenberg IX, 1.)

[4]) Nach O. Fleischhauer, Goth. Tgbl. 1883, Nr. 5. 11. 75.

[5]) Schultes, Dir. dipl. II, 326—327. Eine richtige Erklärung dieses Diploms gab M. Brückner, Landesgesetze, S. 30 (Note), welcher die *publica strata* jedoch einfach mit der später angelegten Thalstraße identifiziert. (A. Beck, l. c. III, 2. S. 64, schreibt letzteres von Br. ab.) Im Thal der Apfelstädt gab es damals noch keine solche Straße (cf. unten das über die „Neue Straße“ gesagte). Das Wahrscheinlichste ist, daß diese damalige „*publica strata*“ von Herrenhof her nach der Altenberger Gegend auf das Kloster zu führte und von Asolverot auf der noch jetzt zu verfolgenden „großen Straße von Asolverot“ nach dem *Heselenvelt* unterhalb des spätern Ortes Dietharz die Apfelstädt kreuzte, um dann in die Straße nach Franken beim Waldenfels vorbei einzulaufen.

[6]) Um Schloß Waldenfels kämpfen im 13. Jahrhundert die welt-

Kloster Georgenthal gelingt, dieselbe dauernd in seinen Besitz zu bringen.

Jedenfalls handelt es sich bei dem Erwerb dieser, von der historischen Lokalforschung wenig beachteten Burganlage um die Sicherung der Gebirgsstraſse.

Von dem Waldenfels aus wird auch im Jahre 1290 dem Lazaritenbruder Gottfried Waltorff die Erlaubnis erteilt, den Nesselhof als Unterkunftsstätte für die Vorübergehenden anzulegen [1]).

An der Entwickelung von Tambach und Dietharz läſst sich gut verfolgen, wie das anfängliche Aufblühen und spätere Zurückgehen von Dietharz im Vergleich mit dem

lichen Machthaber mit dem Kloster Georgenthal, welches sich nach endlichem definitiven Erwerb und wiederholter landgräflicher Konfirmation noch den Verzicht einer Reihe von Geschlechtern auf dieses Schloſs einzeln dokumentieren läſst. Im Jahre 1262 kommt das „*castrum Waldenfels*" zum erstenmale vor (Dipl. bei Brückner l. c. III, 5. St., S. 31 u. 32); es befindet sich im Besitz des Kl. Georgenthal, welches es aber an den Grafen Heinrich von Henneberg, den Bundesgenossen Heinrichs des Erlauchten im thüringischen Erbfolgekriege, verkauft und den Hennebergern gehörige Waldungen erwirbt, welche dem Kloster näher liegen. Schon vor 1265 sind jedoch bereits Streitigkeiten zwischen G. und den Besitzern von Waldenfels ausgebrochen, da es in diesem Jahre zu einem Vergleich kommt. (Dipl. ebenda.) Von dem Henneberger ging W. zunächst an das Kloster Hersfeld über, welches die Burg 1286 dem Ritter Heinrich von Meldingen als Burgmann zu Lehen gab. (Cf. Arnst. Urkdb., S. 25 u. 26, Diplom bei Schlegel, de nummis abbat. Hersf. p. 12.) 1293 fiel Schloſs nebst Zubehör durch Rückkauf wieder an Kl. Georgenthal, bei welchem es nun bis 1525 verblieb. (Das betr. und spätere Diplom bei Brückner l. c.) In der Urkunde vom Jahre 1293 nun wird ein vom Schlosse getrennter Turm erwähnt; wahrscheinlich ist, daſs letzterer im Dietharzer Grunde, am Fuſse des groſsen Buchenberges auf demjenigen Felsen gestanden hat, welcher noch heute den Namen Altenfels, volkstümlich „Ohler Fils" trägt. Der schwer zugängliche Wartturm, so vermutet Fleischhauer, hat sich länger erhalten, während die Burg selbst längst in Steintrümmern zerfallen war. Die Lage der Burg läſst sich leider nicht mehr sicher ermitteln, möglicherweise hat die letztere auf dem sogenannten „Steinbühl", Bezeichnung des dortigen Forstortes, gestanden. Vielleicht löst sich durch folgende Konjektur auch die sonst schwierige Frage über das „*castrum Valckenstein*". Bei aller Achtung vor Burganlagen des Mittelalters auf unzugänglichen Felsen, scheint mir doch die gewöhnliche Annahme, daſs auf dem „Falkenstein" im Dietharzer Grunde, da derselbe nur mit groſser Mühe einige Male erklettert wurde, ein castrum gestanden habe, ungereimt. Wie nun, wenn die Warte auf dem „Altenfels" ehedem „*castrum Valckenstein*" geheiſsen hätte? Erst nach den verschiedenen Verzichtleistungen auf Schloſs Waldenfels wird von Seite der Herren von Baldestete (Ballenstedt) zuerst 1305 auch auf den „*lapis, qui nominatur Valckenstein*", dann nochmals 1333 auf ein „*castrum quondam Valckenstein" (in villa Dietharts)* Verzicht geleistet. (Diplom bei Brückner, Supplemente III, 79 u. 80.) Der Altenfels liegt etwas rechts nach Dietharz zu auf der andern Thalseite wie der Falkenstein.

[1]) Noch im vorigen Jahrhundert hieſs der anstoſsende „Glasberg" der heutigen Forstkarten „*Clausspergk*" (cf. Geisthirts Hist. Schm., S. 5); jetzt ist hier ein aus mehreren Häusern bestehender Weiler. Bereits Landgraf Albrecht hatte eine „area" bei Tambach zur Anlage eines Hospizes angewiesen, letztere überläſst nun Heinrich von Meldingen auf Waldenfels dem genannten Lazaritenbruder und dessen Nachfolgern zu dem gleichen Zwecke. („*tali videlicet conditione ut ipsam construat et peregrinos et viatores et advenas ibi colligant propter Decem;* Sagittar., Hist. Goth., p. 239.) Der Nesselhof gehörte, wie Wackenhausen in der Nähe von Möhra, später dem Gothaer Hospitale (Zeitschr. III, 300; cf. auch Madelungs Beitr. z. Gesch. Gothas, S. 135, und A. Beck II, 361 u. 362). Als das Hospital der Lazariter in den Besitz des Johanniterordens gelangte (cf. Zeitschr. III, 307), überlieſs Petr. Clopstein, welcher die Geschäfte des Johanniterkomturs Rösner besorgte, den Nesselhof nebst Zubehör im Jahre 1501 an einen gewissen Heintz Gebawer auf 40 Jahre unter Billigung des Schmalkalder Stadtrats.

Nachbarort Tambach direkt von der spätern Verlegung dieses wichtigen Verkehrsweges abhängig gewesen ist. In der Blütezeit des Klosters Georgenthal war Dietharz der Hauptort; schon vor der Reformation wird es von Tambach überholt. Der Grund darf wohl hauptsächlich in folgender Entwickelungsgeschichte der hier vorüberziehenden „*publica strata*" gesucht werden [1]).

1. Phase: Die Straſse geht vom Roſskopf und Buchenberg an Schloſs Waldenfels vorüber und mündet bei Dietharz in die groſse Straſse von Asolverot [2]). Das Aufblühen von Dietharz erfolgte im Anschluſs an die *Trachenburgk* [3]) (die curia der Cistercienser).

2. Phase: Die Straſse vom Nesselhof geht direkt nach Tambach hinab; hier wird der Geleitshof angelegt; der Straſsen- und Handelsverkehr zieht sich nach Tambach; mit der Reformation wird Dietharz für lange Zeit der Filialort von Tambach.

Seit dieser Verlegung der Hauptstraſse nach Tambach zu, von wo dieselbe noch im Mittelalter nach Georgenthal im Grund entlang weiter geführt wurde [4]), lassen sich aber

[1]) Das Folgende gröſstenteils nach O. Fleischhauer (l. c.), der auſser den gedruckten Urkunden viel handschriftliches Material über die beiden Orte benutzte.

[2]) Dieselbe wird beschrieben im Jahre 1246, wo auch Dietharz zuerst erwähnt wird; sie bildet die Grenze zwischen dem Seeberger Holz und dem Klostergebiet und führte vom Gute Asolverot über den Heselbach (die jetzige Seeberger Fahrt) und die Apphilste, also über die jetzige „Trift" unterhalb Tambach, nach dem Dorfe *Diethardis*.

[3]) Nachdem der Waldenfels in den endgültigen Besitz des Klosters Georgenthal gekommen war, wurde weiter abwärts, an dem weiten, für gröſsere Rodungen und eine Ortsanlage viel günstigern Gebirgskessel, dicht über dem heutigen Dietharz die „*Trachenburgk*" (Drachenburg) angelegt, welche nach der Georgenthaler Amtsbeschreibung vom Jahre 1665 (Gothaer Manuskript, S. 2) auf der „Schloſsleite", dem Hullloch und der Ausmündung des Marderbachs (urkundlich *Marquardisbach*) gegenüber, gestanden haben soll. Ihren Namen leitet Fleischhauer mit groſser Wahrscheinlichkeit her von dem Schutzheiligen des Klosters vallis St. Georgii, welcher als Drachentöter über dem Haupteingange hier, wie über andern Klosterhöfen Georgenthals (z. B. demjenigen in Erfurt), abgebildet war. Durch Zurückgehen auf die genannte Amtsbeschreibung hat Fleischhauer diesen ursprünglichen Namen der Burg glücklich wieder restituiert, nachdem durch kritikloses Abschreiben aus der von Flüchtigkeiten strotzenden „Gotha diplomatica" der dort korrumpierte Name „*Crachenburg*" sich überall in der lokalhistorischen und touristischen Litteratur ganz eingebürgert hat!

[4]) Nach der Verlegung des Klosters in das Apfelstädtthal wurde die Hauptstraſse im Grunde herauf nach Tambach geführt und jene ältern Straſsenzüge nach und nach vom Verkehr verlassen. Diese „Neue Straſse", in den Akten des Weimarer Archivs auch „Tambacher Straſse" genannt, spaltete sich beim Eintritt nach Tambach, doch läſst sich unzweifelhaft verfolgen, daſs dieselbe anfangs nicht durch das Oberdorf führte, sondern der Kirche gegenüber durch die „Schafgasse" nach dem Rosengarten zu gelaufen ist (Verlauf a). Nach einer Angabe des Thomas von Buttelstedt (Archiv f. sächs. Gesch., S. 371; N. Mitt. d. thür.-sächs. Gesch.-Ver. XII, 485) wird das Geleite zu „Tambach" an Hans Heſs, Bürger zu Waltershausen, für 700 fl. verpfändet. Nach der Säkularisation des Klosters Georgenthal kam das Geleite nach Georgenthal (Rud., Goth. dipl. I, 283); ein Beigeleite ist in Hohenkirchen (wegen der Straſse nach Ohrdruf). Noch in der Amtsbeschreibung vom Jahre 1665 heiſst die Straſse den Grund herauf der „Neue Weg". „*Der Neue Weg zwischen Georgenthal und Tambach wird vom steinern Kreuz an* (bei der heutigen Schneidemühle am Rotenbach) *bis überm Wald von der Gemeinde Tambach erhalten*".

nach Fleischhauer noch folgende speziellere Modifikationen konstatieren:

a) Erster Verlauf: Vom Nesselhof über den Rosengarten in die Nähe des Spittergrundes nach Tambach einlaufend (etwa vom 14. Jahrh. ab).

b) Zweiter Verlauf: vom Nesselhof östlich um den Nesselberg herum, über die „Zweiröder Wiese", den Schmalkaldener Stieg [1]) hinab, beim Lutherbrunnen nach Tambach einmündend (von Luther bei der Rückkehr von Schmalkalden 1537 benutzt, daher hierher der „Lutherbrunnen" verlegt, was später unverständlich wurde).

c) Dritter Verlauf: Abermalige Verlegung nach dem ältern Zuge: Dies die „Alte Strafse" der Forstkarte mit der „alten Ausspanne" auf der Kammhöhe.

d) Vierter Verlauf: Seit Anlage der neuen Kunststrafse (um 1830) zieht sich die Chaussee über die „neue Ausspanne" nach dem Apfelstädter Grund zu (also wieder mehr in die Nähe des Schmalkalder Steigers herab) und läuft an den Bielsteinen vorüber nach Tambach hinein.

6. Wie noch gegenwärtig nordwestlich und südöstlich des zentralen Massivs zwei wichtige Strafsenkreuzungen bestehen (beim „Rondel" in der Nähe von Oberhof und bei der „Schmücke") [2]), so gab es auch in früherer Zeit deren zwei: die erste und für den Passageverkehr wichtigere bei der „alten Ausspanne" westlich vom Gr. Beerberg — hier standen die „*Suhler zwei Heiligen Stöcke*" [3]) —, die zweite in der Nähe der Schmücke am „Mordfleck" (aber nur mit „*einem heiligen Stocke*") [4]), letztere von mehr lokaler Bedeutung zur Verbindung der Gegend um Elgersburg (teilweise auch von Ilmenau) mit dem Kessel von Suhl und seinen Verkehrsadern.

a) die „*Waldstrafse*" oder die „*Strafse über den Wald*", wie dieselbe in den Quellen meist genannt wird, nahm aufser dem von der Gegend der Wassenburg herkommenden Erfurter Hauptstamm, welcher bei Crawinkel (1290 „*Gravincella*") ins Gebirge eintritt und bis Oberhof auch gegenwärtig noch befahren wird — (jetzt ist die Strafse im Grunde entlang wichtiger) — bis zur Wegscheide 2 Seitenäste auf: 1) vom Ohragrund her die „*Schwarzwälder Strafse*"; 2) wenigstens in späterer Zeit von Arnstadt über Liebenstein den Frankenröder Steiger herauf eine zweite „Beistrafse", welche vom „Entzenbach" her einmündete. Beim Geleitshause auf dem „*Obern Hof*" tritt eine Gabelung der Hauptstrafse ein, indem nach „der Zellaer Laübe" zu der eine Strafsenzug [1]) nach Mehlis (und über Benshausen weiter) hinabführt, der andre, die Suhler Hauptstrafse, im ganzen dem Rennstieg folgend, bei den „Heiligen Stöcken" den Kamm verläfst, um sich als „Leubenstrafse" mit starkem Falle nach Suhl zu fortzusetzen [2]).

Diese Strafse wird zuerst im 13. Jahrhundert genannt: 1259 verkauft Graf Günther von Kefernburg den „Owe"-Wald (jetzige Aue nach Crawinkel zu) an Georgenthal und schenkt den Kinberg (jetzt Kienberg) von dem langen Thale aufwärts bis zum Rinnwerg (?), dann zur Höhe bis zur Blofslecke (?) und so fort bis zum Weg „Waldstizze" zu einem Seelgerät [3]).

1267 gestattet Graf Heinrich von Orlamünde dem Kreuzkloster zu Gotha die Erwerbung von Gütern in Oberhof [4]). Für das 15. Jahrhundert ist über die Eisentransporte von Suhl nach Erfurt ein für diese Strafse bedeutsames Diplom zu erwähnen [5]).

Dafs der Übergang zu Beginn des 16. Jahrhunderts eine gröfsere Bedeutung gewonnen hat und viel benutzt wird, ersieht man aus einem im Jahre 1520 abgeschlossenen

---

[1]) In der Periode des Schmalkalder Bundes wird Tambachs häufig gedacht. 1537 wurde am Schmalkalder Stieg bei der Zweiröder Wiese ein Wegweiser in Form einer Hand angebracht, woher der heutige Forstort „Rote Hand" den Namen erhielt.

[2]) Mitten zwischen ihnen hindurch führt vom Sattelbachsthal nach dem Lubenbach die jetzt vollendete Erfurt-Ritschenhäuser Bahn mit dem 3100 m langen Brandleitetunnel.

[3]) „*Die heiligen Stöcke an der Suhlerstrafse*" (Schwarzwalder Amtsbeschreibung); und so wiederholt „*bei den heyligen Stöcken*" in Grenzangaben von Forsten, wo ein Mifsverständnis ausgeschlossen ist.

[4]) Es wird in der genannten Quelle genau unterschieden, z. B. bei Angabe der Kreuzstrafse (auf der Höhe des Gebirges entlang): „*Kreuzstrafse von dem Frauenwalde bis auf das Schmidtfeld* (Schmiedefeld), *Mordfleck (Heiligen Stock), Beerberg* („*bis an die Sühler Zwei Heiligen Stöcke*"), *Oberhof*"!

[1]) Die moderne Kunststrafse windet sich von Zella aus auf der rechten Seite des Lubenbachsthales über die beiden Chausseehäuser nach dem Rondel empor, wo der Rennstieg geschnitten wird. Die alte Mehliser Strafse lief via Oberhof durch den Harzwald nach dem Rennstieg, trat hier in die Zellaer Laübe ein bis zum Veilchenbrunnen, wo sie „bei der Hand" über den Forstort „Alte Strafse" nach dem Grunde des Heinrichsbaches nach Mehlis hinunterlief. Wo der Forstort „Alte Strafse" an die Lubenbachswand angrenzt (oberhalb der Chaussee) findet sich auch eine Schleife, welche den „Alte Strafse" genannten Kopf umzieht. Hierauf ist die Stelle der Schwarzw. Amtsbeschreibung zu beziehen, wo es bei Beschreibung des genannten Forstortes heifst: „*zwischen 2 Strafsen, die vom Oberhof nach Zella und Mehlis gehen*". (NB. Die Abzweigung der alten Mehliser Strafse nach Zella erfolgte erst weiter hin am „Rothebach", worüber die Zellaer Forstkarte den besten Aufschlufs gibt.)

[2]) Über den ehedem sehr belebten Gasthof „Zum fröhlichen Mann". Die Konzession über das Wirtshaus im Steinsfelde („Zum fröhlichen Mann") wurde 1713 erteilt (cf. Werther II, 235 ff.). Von der „Struth" an fällt sie mit der modernen, von Zella kommenden Kunststrafse zusammen, ein Stück, welches die neue Bahnlinie ebenfalls benutzt, die jedoch die Thalsohle erst unterhalb Suhl erreicht. Es führte indes neben der Leubenstrafse noch ein Zweigweg durch die sogen. Fallmich nach Suhl. An denselben erinnert der Forstort „Die toten Männer", Sattel zwischen Glasberg und Mittelberg, wo nach Werther (l. c.) 1626 Fuhrleute an der Pest starben. Nach Fils ist ein Stein mit einer Inschrift vom Jahre 1682 hier vorhanden. (Kr. Schleusingen, S. 69.) Letzterer hält die Strafse über den Domberg für die alte Hauptstrafse, welche jenseits Suhl über die Steinsburg nach Schleusingen weiterführte und noch als die „Alte Nürnberger Strafse" bekannt sei.

[3]) Das Diplom, dessen Inhalt Krügelstein, Nachrichten von Ohrdruf, 1844, anführt, ohne die Quelle speziell zu nennen, habe ich noch nicht auffinden können. Die Namen sind zum Teil sichtlich entstellt.

[4]) Diplom (noch ungedruckt) benutzt von A. Beck, Gesch. von Gotha III, 2. S. 51.

[5]) I. A. Schultes, Stat. Beschrbg. v. Hbg. I, Urkden Nr. XXV (vom Jahre 1436).

und 1574 erneuerten Vertrage, in welchem eine Reihe von Ortschaften für die Erhaltung des Weges „über den Wald“ eintreten [1]).

Nach der Verknüpfung von Coburg mit Gotha ist dann erst die Kunststraſse von Schleusingen und Suhl über Zella S. Blasii nach dem Rondel und Oberhof angelegt worden. (Werther, Suhl I, 494 ff.)

b) Da die Grafen von Henneberg nicht nur in Ilmenau, sondern auch in der Elgersburger Gegend festen Fuſs gefaſst hatten, so läſst sich von vornherein die Existenz eines weiter westlich gelegenen Übergangspunktes, als ihn die Frauenwälder Straſse darbot, schon im frühern Mittelalter vermuten. Ähnlich wie es bei Schmalkalden und Scharffenberg der Fall ist, fehlen jedoch vorläufig noch nähere urkundliche Anhalte gerade aus dieser frühern Zeit bis zu Anfang des 16. Jahrhunderts. 1516 vergleicht sich Herzog Johann zu Sachsen mit Graf Wilhelm von Henneberg über die Ablösung der Elgersburg, in dieser Urkunde heiſst es [2]): „bis an die Grefenroder Gera und die Gerau hinauff an das Schneehäuslein biſs an Reinsteck nach Sula warts“; das oder die „Schneehäuslein“ werden auch 1546 nochmals erwähnt [3]), doch erhalten wir erst volles Licht über die hier zusammenlaufenden zwei Hauptwege durch die Schwarzwalder Amtsbeschreibung vom Jahre 1665, welche ein deutliches Bild von dem damals erreichten Wegenetz liefert. In Gehlberg (erst 1641 angelegt) ist 1665 ein Beigeleit eingerichtet [4]); eine Beistraſse kommt von Plaue und Geschwenda, den *Geschwendaer Steiger*, *Bohlberg* (jetzt Böhler), und die *Güldene Brücke* herauf und geht nach Goldlauter und Suhl; die zweite führt von Ilmenau über den Sachsenstein und Rennstieg nach Goldlauter und Suhl [1]).

Beide Straſsenzüge sind echte Hochstraſsen wie die Meinoldesstraſse; ihr höheres Alter, worüber gewiſs auch urkundliche Belege sich noch werden beibringen lassen, wird durch folgende Umstände bezeugt:

Erste Strecke: (von Geschwenda bis zum Mordfleck). Wir bewegen uns auf der Wasserscheide zwischen der Wilden (in der Amtsbeschreibung „Gräfenrodaer“) und der „Alten“, Zahmen oder Weiſsen Gera, welche im Mittelalter als die „windische Gera“ (!) bezeichnet wird [2]). Von Geschwenda *(Swenda)*, welches gleich Crawinkel auf dem Muschelkalk-Plateau liegt in einer flachen, muldenförmigen Eintiefung desselben, geht der Zug nach dem Junkersrand die Höhe hinauf zwischen Altenburg und dem Arlesberg hinan [3]), weiter zwischen dem Forstorte Zolltafel [4]) und „Rainweg“ (!) hindurch über die Brennige Heide (Fortsetzung der Böhlers — früher Bohlberg —) an der Geraleite hinauf nach Gehlberg, dem jüngsten Gebirgsort der Gothaer Seite, nach der güldenen Brücke unter den Teufels-

[1]) Cf. Werther II, Urkdb. Nr. 33 a. (Der Amtsschösser Pierer von Schwarzwald beruft wegen wiederholter Bitten um Erneuerung eines im Jahre 1520 abgeschlossenen Vertrages eine Konferenz der beteiligten Ortschaften „gegen Obern Hofe“ im Jahre 1574: im Beisein des Forstmeisters von Georgenthal und des *„Geleits-Mannes zum Obern Hof“* wird ein neuer Vertrag auf 12 Jahre geschlossen. Anteil nehmen die Orte *Suhla*, *Ohrdorff*, *Grauwinkel*, *Wolffis*, *Heinrichs*, *Benshausen*, *Dietzhausen*, *Albrechts und Mehlis*. Bestimmt wird unter anderm, daſs wie im alten Vertrage in Oberhof ein Weghalter wohnen soll, und daſs die Ohrdruffer den Weg von Schwarswald an bis auf die Wegscheidung, die von Crawinkel und Mehlis (wohl Druckfehler für Wölfis) von dem Crawinkler Steg bis zur Wegscheide in Stand zu halten haben. Schon 1491 heiſst es übrigens in einer alten Gerechtsame von Suhl „*dene sie* (sc. die von Sula) *sind sonst schwerlich beladen*, *jährlich die Bahn über die Laiben in Wesen zu halten*“. (Werther II, Urkdb. Nr. X, 23); ibidem ist Nr. XXI, 52, im Jahre 1549 von einem *Lubenhalter* die Rede.

[2]) Diplom bei J. A. Schultes, Hbg. Gesch. II, Urkd. Nr. 483 (cf. die Note zu F. 23).

[3]) Diplom bei Gläser, Versuch einer mineralog. Beschreibg. d. Grfsch. Hennebg., Leipzig 1775, S. 103 ff. Das den Bergleuten in Goldlauter gewährte Gehölz läſst sich nach den Angaben in der „Bergk-Freiheit“ vom Jahre 1546, welche zur Gründung von Goldlauter Veranlassung gab, noch ganz genau verfolgen. Es ergibt sich, daſs in der Gegend der Schmücke das oder die Schneehäuser gestanden haben. Auch den heutigen Namen Schmücke glaube ich durch eine Konjektur befriedigend erklären zu können. Schmücke ist ein Forstort am Schneekopf, wo früher ein Wildstall stand, welcher nach Einrichtung der Stuterei in Georgenthal zu einem Fohlenhause benutzt wurde. Nach Verfall desselben wird der Name Schmücke auf die Lokalität der Schneehäuser übertragen.

[4]) Der Geleitsmann zu Oberhof wurde 1574 erwähnt. Das heutige vielbesuchte Gasthaus ist der Geleitshof. Auch 1613 kommt ein Geleitsmann hier vor, cf. Krügelstein, Ohrdruf, S. 393. Ein Lusthaus der Herrschaft ging im Dreiſsigjährigen Kriege zu Grunde; dasselbe wird wohl weiter nach der Wegscheidung zu gelegen haben, wenigstens werden dann die dortigen Forstorte Schloſsberg (2mal) und Schloſsbergskopf verständlicher. [Rudolphi, Goth. dipl. II, 259, nennt (1717) das neu erbaute Fürstliche Haus „ufn Oberhof“ und bemerkt, dasselbe werde auch „der neuen Hoff“ genannt.] 1665 (Schwarsw. Amtsbeschr.) war in Oberhof (oder dem neuen Hof) nur 1 Geleitshof, 1 Schulhof, 9 „schlechte“ Häuser, 1 Weghalterhaus. Zwei Beigeleite waren zu Gehlberg (! cf. unten) und Mehlis. Von Arnstadt her lief noch eine „Beistraſse“ über Liebenstein, Gräfenroda, Waldsberg, Löffelbühl nach Oberhof (ebenfalls auf einer Wasserscheide).

[1]) Desgleichen in der Schwarsw. Amtsbeschrbg.

[2]) Der auffallende Name „*windische Gera*“ kommt sowohl urkundlich vor (Arnst. Urkdb., S. 33), als in der Amtsbeschrbg., endlich auch auf der Forstkarte Dörrberg. A. Zeiſs (Im Thale der wilden Gera, 1884, S. 3) nennt sie „die groſse oder milde“. Von sprachlichem Interesse sind auch die Namen *Jüdenitz* (so in der Amtsbeschr., nicht das moderne „Jüchnitz“, Nebenfluſs der windischen Gera), *brasichte* (= grasig) und *steinigte Lutsche* (der heutige Löffelbühlgraben), Verzweigung der Gräfenrodaer Gera.

[3]) So ist die Bezeichnung „*Geschwendaer Steiger*“ der Amtsbeschrbg. aufzufassen. Über die Altenburg fehlen zuverlässige historische Nachrichten. Der Felsenhang nach dem Dörrberger Grund zu heiſst „Raubschloſs“ oder „Wüstes Schloſs“. In Rud., Goth. dipl. II, 259, werden unter den zu Amt Schwarwald gehörigen Wüstungen aufgeführt 1) *die „Altenburg ufn Arlesberger Forst, so ein Schloſs gewesen“*; 2) *die Seyffersburg auch daselbst* . . . (S. 260), „*so auch vordessen ein Schloſs gewesen*“.

[4]) Im Jahre 1642 lieſs Ernst der Fromme eine Geleits- und Zolltafel (für die Kenntnis der damaligen Handelsartikel, welche auf den Waldstraſsen befördert wurden, von groſsem Wert!) ausarbeiten; 1643 folgte die Fürstl. Eisenacher Geleitstafel; 1647 wurde auf viele Waren ein Zoll gelegt, um die fürchterlichen Kriegskontributionen aufzubringen. (Diplome s. Rud., Goth. dipl. I, 283 ff.) Es finden sich auſser den Geleiten in Georgenthal und Oberhof Beigeleite in *Cabarts*, *Friedrichroda*, *am Arlesberg* (!) und *Mehlis* genannt. Die Forstkarte hat zwischen Forstort „Zolltafel“ und dem „Steinigen Hügel“ vor Gehlberg, welches in der Amtsbeschreibung als Ort des Beigeleites genannt wird, ein „Berghaus“ auf der Geraleite. Ist dies etwa das ehemalige Geleitshaus?

kreisen am Schneeberg dicht am Raubschloſs Seifartsburg hin nach den „*Schneehäuslein*".

Kurz darauf mündet der andre Straſsenzug von der Elgersburg und Ilmenau her ein am „Borstenplatz"[1]), er hieſs hier der „*Sammelstieg*" (jetzt „Semmelstieg"!). Beide gehen nun beim „Marchtfleck" oder dem „Mordfleck" nach *Suhla warts*"[2]). [Der Name „*Marchtfleck*" (Grenzfleck?) fand sich einmal in der Schwarzw. Amtsbeschreibung.]

Zweiter Zug: Elgersburg — Ilmenau — Mordfleck.

Hier wird die Wasserscheide zwischen der „Windischen Gera" und der Ilm benutzt. Beim „Mönchhof"[3]) treffen sich die beiden Wege. Von hier stimmt der Zug im ganzen mit der heutigen Chaussee von der Schmücke nach Elgersburg überein, nur bei den Zwei Wiesen an der Spielmannsleite (hier ging ein Grauer Weg, weiterhin ein Steinkohlenweg nach dem frühern Steinkohlenwerk in den Groſsen Sperberbach hinab) sind kleine Abweichungen. Am Sachsenstein läuft die „Alte Straſse" beim Schleppreiser Platz auf der Nordseite vorüber, schneidet unterhalb der Schmücke die jetzige Kunststraſse, dann den groſsen Sperberbach und läuft den „Sammelstieg" entlang nach dem „Heiligen Stock" am Mordfleck, wo die „Kreuzstraſse" von Frauenwald und Schmiedefeld herkommt. Eine Menge Namen auf „rod", darunter ein Elendsrod fallen hier auf (s. Forstkarten). Bei der frühzeitigen bergmännischen Ausnutzung der Wasserkräfte im obern Ilmgebiet wird hier wohl auch vom Ilmthal selbst noch ein Weg heraufgeführt haben[4]). Die ursprünglichen Gewässernamen selbst scheinen in ihren derzeit üblich gewordenen Namen beeinfluſst, wenigstens für den Taubach (Taub — ach ?) dürfte der ursprüngliche Name „Ilm" mit Sicherheit anzunehmen sein.

7. Gegen die Südostgrenze zu finden wir gegenwärtig

[1]) Cf. Forstkarte. Hier geht ein, wohl später erst in Aufnahme gekommener direkter Weg nach Goldlauter hinab (am „Goldlauterberg"), welcher den Umweg über das Mordfleck abschneidet.

[2]) 1516 (bei der Elgersburger Grenzbeschreibung. J. A. Schultes, Hb. Gesch. II (Urkdb.), 483) heiſst es nur *Suhla warts*, weil Goldlauter noch nicht existierte; letzteres wurde 1546 angelegt (cf. das obengenannte Diplom bei Gläser l. c.). In den obigen Straſsenangaben der Amtsbeschrbg. (cf. Seite 21) heiſst es dagegen stets genauer erst Goldlauter, dann Suhla.

[3]) Leider ist die Gegend von Elgersburg und Ilmenau in bezug auf die Namengebung bereits so mit einer neuen Kulturschicht modernster Bezeichnungen überdeckt, daſs es gerade hier schwer hält, die ursprünglichen Namen sicher festzustellen. Auf der Bergwerkskarte von Güssefeld ist die Höhe von Elgersburg nach dem Mönchhof als „Steiger" bezeichnet. Über das Alter des Mönchhofs war bis jetzt keine sichere Kunde zu erlangen. Auf Fils' Spezialkarte von Ilmenau wird der Weg über die Sturmheide auf der Höhe entlang nach dem Mönchhof als „Alte Straſse" bezeichnet. Von Goldlauter, woselbst der 1545 begonnene Bergbau bald wieder liegen geblieben war, werden nach seiner Wiederaufnahme im Jahre 1602 die erzhaltigen Schiefer auf die Schmelzhütte nach Ilmenau zum Einschmelzen gefahren. (J. A. Schultes, Stat. Beschr. v. Hbg. I, 32.)

[4]) Die Hirtenröder, Buttlers Rod, Elendsrod, Mordflecksrod, Blauesteinsrod am Blauestein! ⚒ Es kommen Namen wie „Elendswiese", „Heilige Wiese" in den Freibächen vor.

eine ganze Anzahl von Straſsenzügen entwickelt. Für das Mittelalter kommen hauptsächlich die beiden „Nürnberger Straſsen" in Betracht, welche zwar auch noch fortbestehen, jedoch neuerdings, seitdem der Verkehr sich weit stärker in den Thalfurchen selbst aufwärts bewegt, mehr und mehr verlassen werden.

Es ist dies der Gebirgsübergang bei Frauenwald und derjenige bei Neustadt a./R. und Kahlert. Die Frauenwälder Straſse wurde in ihrer Bedeutung für den Verkehr gröſstenteils durch die Schmiedefelder Chaussee abgelöst[1]), und auch bei Kahlert ist der Verkehr übers Gebirge jetzt nicht mehr so konzentriert, wie ehedem, sondern verteilt sich mit auf die Wege durchs obere Schwarzagebiet, welche schon auſserhalb unsrer Grenze fallen.

a) Zu Beginn des 13. Jahrhunderts schenkt Graf Poppo von Henneberg eine Kapelle hier auf der rauhen Gebirgshöhe dem Kloster Veſsra (1132 gestiftet)[2]); 1323 vertauscht die „*ecclesia Sancti Nycolai in nemore et collegium monialium ordinis praemonstratensis*"[3]) fernerliegenden Besitz gegen das Dorf Hinternah im Nahegrunde. Das Kloster auf dem Walde „zu den Frauen" bestand bis zur Reformation[4]); auch eine zweite hierher gehörige Stiftung erlischt damals: die zwischen Frauenwald und Ilmenau an der Straſse von Siegfried Einsiedel angelegte Herberge, welche 1364 von den Grafen von Henneberg bestätigt wird[5]).

[1]) Der groſse Komplex, welcher ehedem zum Gasthof „Adler" in Frauenwald gehörte, woselbst die Post wechselte, mit weitläufigen Gebäuden und Stallungen ist schon längst zerschlagen worden, seitdem die Haupt-Poststraſse nach Schmiedefeld (bis 1756 Filial von Frauenwald) verlegt wurde, welches für die neuern in den Thälern angelegten Kunststraſsen eine günstigere Lage hat als Frauenwald.

[2]) J. A. Schultes, Beschr. v. Hbg. I, 127. Spangbg., Hbg. Chr., S. 188.

[3]) Diplom bei J. A. Schultes, Dipl. Beitr. z. fränk. Gesch., S. 276, und Zeitschr. VIII, 24.

[4]) Durch einen Brand im Jahre 1778 wurden die Kirchenregister und Urkunden vernichtet. Man findet das Kloster daher nur spärlich in den uns erhaltenen Urkunden genannt. So wird es in einem Henneberg. Lehnsverzeichnis erwähnt „*zu den Vrauwen uf den walde*"; cf. J. A. Schultes, Hbg. Gesch. II (Urk.); ebenfalls 1317 die „*frowen uffe den Walt*", ibid. I, 51. 205; 1368 hat der „*tzöllner*" Graf Heinrich v. Hbg. wegen einer Schuld an die Herren v. Heſsberg Gülten versetzt von „*sim tzolle tzü den Frauwen uff dem Walde*" (Hbg. Urkdb. V, 200); 1406 wird das Kl. „*auf dem Walde zu den Frauen*" genannt (Zeitschr. VIII, 24); 1427, 8. Mai, wird der Schultheiſs *zu den Frauwen* mit einem Erbe in Breitenbach belehnt (Hbg. Urkdb. VI, 186, Regeste); 1542, 27. März und 18. August (Schultes, Hb. Gesch. II, 384 bis 388), wird Neundorf bei Schleusingen bezeichnet als „*Neuendorff unnder dem newen Weg*"; 1543 ist von dem „*Zoll uunndt Ungeldt zu frawen uffn Walde*" die Rede (Schultes, Hb. Gesch. II (Urk.), 395). In demselben Jahre 1543 wird der von Ilmenau nach Frauenwald führenden Straſse gedacht in der Urkunde, welche die Grenzen des Amtes Ilmenau umschreibt (s. Schultes, Hb. Gesch. II (Urk.), 392—395). Im übrigen cf. unter Frauenwald.

[5]) Diplom bei J. A. Schultes, Beschr. v. Hbg. I, 192 (Urkd. XV): „*Sygfried der Einsiedel soll sitzen in dem Hof zu dem Einsiedel, den derselbe Sygfr. gebauet hat, mit seinen pfennigen, der da lieget auf dem Düringer Walde zwischen den Frauen und Ilmenau . . . . auch sal der egenant Sygfriede alle arme Leute herbergen durch Got, dy der Herberge da begeren und biten, und sal denselben armen Lüten mitteilen Fürwerg und Wazzer, Winter und Sommer*" . . . .;

Die Bedeutung der alten Hochstrafse ergibt sich durch den Hinweis, dafs von Frauenwald drei wichtige Strafsenzüge nach Franken führten: a) nach Schleusingen [1]); b) über Waldau nach Hildburghausen [2]); c) über Steinbach ein Stück durch den Bibergrund („Engestein“, Biberschlag), Oberwind, Crock nach Eisfeld und Coburg [3]). Alle drei Hauptäste vereinigen sich zuletzt auf der Wasserscheide zwischen Schleuse und Nahegrund, welche vom Nord-Gebirgskamm in südlicher Richtung sich abzweigt.

Da dieselbe auch für den Postverkehr eine Hauptlinie geworden war, bis die erwähnte Verlegung der Poststrafse nach Schmiedefeld erfolgte, so ist auf beiden Abdachungen der alte Strafsenzug noch recht gut zu verfolgen.

b) Der Gebirgspafs bei Neustadt und Kahlert wurde in älterer Zeit von der Eisfelder Strafse über Hinterrod und Heubach benutzt, erst in neuer Zeit wurde die Strafse durch den industriellen Schleusegrund selbst über Giefsübel nach Kahlert herauf angelegt. Aus Thüringen ziehen folgende Strafsen nach diesem Knotenpunkte:

1) von Langewiesen her führt bis zum „Kleinen Dreiherrnstein“ die alte „Eisensteinstrafse“, auf welcher die Kamsdorfer Eisensteine nach Suhl transportiert wurden; hier zweigt sich ein südöstlicher Ast nach Neustadt a./R. ab, welcher den Anschlufs an die Ilmenauer Waldstrafse herstellt;

2) die Strafse von Amt-Gehren über Möhrenbach, „Dicke Tanne“ — hier Gabelung nach Grofs-Breitenbach (jetzt Station der Bahn Amt-Gehren — Breitenbach) — nach Neustadt a./R. [4]).

8. Zu den Haupt-Kommunikationsstrafsen, welche sich nur auf einer Seite des Gebirges hinziehen, gehören vorzüglich folgende:

a) Südwestseite. 1) Von der Weinstrafse bei Wilhelmsthal zieht eine solche bis Steinbach-Hallenberg [1]).

2) Die Strafse von Schmalkalden nach Suhl [2]).

3) Von Zella über Suhl, Schleusingen [3]) nach Eisfeld [4]).

b) Nordostseite. Aufser dem Frankfurt-Leipziger Zuge (von Eisenach bis gegen Mechterstädt):

1) von Wutha ab nach Thal und Ruhla (durch die Bahn ersetzt);

2) von Thal bis Ilmenau, an manchen Stellen als „Waldsaumstrafse“ bezeichnet [5]);

3) von Ilmenau nach Amt-Gehren (ebenfalls durch die Bahn ersetzt) und weiter bis Blankenburg durch das Rinnethal.

9. Es war natürlich nicht der Zweck dieses Überblickes, eine erschöpfende Darstellung von dem Strafsennetz des Gebirges zu entwerfen, namentlich nicht von der grofsartigen Ausbildung desselben in unsrem Jahrhundert, welches im Dienste der hochentwickelten Forstwirtschaft und des von Jahr zu Jahr sich steigernden Fremden- und Touristenbesuches den Thüringerwald wohl zum wegsamsten aller Gebirge gemacht hat, sondern die Verkehrswege nur insoweit zu verfolgen, als sie für die Ortschaften von Belang sind. Daher mufs bei den neuesten Phasen derselben auf die hierfür zahlreich vorhandenen neuern Hilfsmittel verwiesen werden [6]).

1412 besteht die Einsiedelei noch [Dietmann, Hbg. Kirch.- u. Schulgesch. 1781, S. 100 — 103, woselbst ein Lehnrevers zitiert wird aus Junkers ungedruckt. Gesch. v. Hennebg. (1702 geschrieben)]. — Die Stelle der Einsiedelei läfst sich nicht weit von dem Gasthof zum „Auerhahn“ über Stützerbach durch den „Einsiedelbrunnen“ noch nachweisen.

1) Dieselbe führte wohl an der „Fraubachsmühle“ am Fraubach in den Nahegrund, im obern Teile „Enger Grund“, volkstümlich „Ingert“ genannt, und über Hinternah nach Schleusingen. Die Strafse durch den „Engegrund“ ist die neue nach Schmiedefeld.

2) Dieselbe fällt bis Steinbach mit der nächsten Strafse zusammen.

3) Dieselbe überschreitet bei dem Gasthof Engenau (oder Engelau) auf steinerner Brücke die Schleuse und geht an der ehemaligen Burg (keine Ruinen mehr, aber Wallgräben noch zu sehen!) Engenstein, auch Engelstein, nach Biberschlag, von hier steil hinauf nach der Höhe bei „Oberwind“ an der hochgelegenen sehr alten Kirche von Crock (Steinkohlengrube) nach Eisfeld.

4) Da die Ilmenauer Waldstrafse mit dem wichtigen Zug über Kahlert in enger Verbindung steht, ist es schwierig, die Bedeutung dieses Passes und des nach Frauenwald abzweigenden Gebirgsüberganges für eine Beurteilung ihrer historischen Rolle gegen einander abzuwägen. Östlich von Franzenshütte soll am Grofsen Dreiherrnstein früher ein der Maria geweihtes Häuschen gestanden haben; die Forstbezeichnung „Marienhäuschen“ hat sich erhalten. (cf. A. W. Fils, Kr. Schleusingen, S. 2.) Im Dreifsigjährigen Kriege (1631, 1632), ferner 1706, im Siebenjährigen Kriege (1757) und im Feldzuge von 1806 wurden diese Strafsen viel benutzt. Vorläufig sei soviel bemerkt, dafs die alte Hauptstrafse von Eisfeld über Hirschendorf, Hinterrod, Waffenrod, Einsiedel (1597 als Ort angelegt; hier wird der obere Bibergrund geschnitten), Heubach — hier die alte Würzburger Kapelle St. Wolfgang; ein Diplom v. J. 1462 sagt von ihr „*schon oft zerstört und verwüstet*“ — nach dem Kamm hinauf lief und, auf demselben eine Strecke fortgehend, Kahlert erreichte. (In Kahlert ist das ehedem sehr stark frequentierte grofse Gasthaus „zum Falken“ vor kurzem niedergebrannt, woselbst früher Postexpedition zur Beförderung des Brieffelleisens zwischen Eisfeld und Ilmenau; G. Brückner, Mein. Landesk. II, 410.) Über die „Eisensteinstrafse“ s. Völker, S. 128 (hier überhaupt eine sehr gute Übersicht der Strafsen vor 50 Jahren, also vor dem Umschwung durch die ersten grofsen Bahnbauten). Da diese Verkehrsverhältnisse bereits auf das südöstliche Grauwackegebiet hinüberspielen, wurde von einer nähern Darlegung an dieser Stelle abgesehen.

1) Sie berührt von Wilhelmsthal aus Etterwinden, Waldfisch, Glücksbrunn-Schweina, Liebenstein, Herges-Auwallenburg, Seligenthal, Floh, geht mit der Schmalkalden-Tambacher Hauptstrafse bis Schnellbach, führt von hier über Struth, Helmershof durch den Ebertsgrund nach Rotterode und Steinbach-Hallenberg.

2) Durch das Stillerthal (schon aufserhalb des Gebirges; hier sehr alte Orte!) nach Herges-Hallenberg über Viernau, Benshausen, Albrechts nach Suhl.

3) In Schleusingen die wichtigen Abzweigungen nach Themar und Hildburghausen.

4) Es ist dies die zur engern Verknüpfung von Coburg mit Gotha angelegte Kunststrafse (cf. Oberhof).

5) Von Thal, Schmerbach, von wo eine Strafse über Cabarz, Grofs-Tabarz nach Friedrichroda, von da über Engelsbach, Altenbergen, Katterfeld nach Georgenthal, von hier über Nauendorf, Gräfenhain nach Ohrdruf; von Ohrdruf nach Crawinkel, Frankenhain, Gräfenroda, Geschwenda, Gera, Elgersburg, Roda nach Ilmenau führt.

6) Über die Entwickelung des Postwesens findet man namentlich Aufschlufs bei G. Schaefer, Geschichte des Postwesens, 1879. Aufserdem vgl. man die reiche touristische Litteratur, z. B. H. Schwerdt, Thüringen 1880, und die modernen Karten.

Zweiter Teil: Spezielle Ausführungen.

Vorbemerkung.

Für die einzelnen Orte wird ein Einblick in die ursächlichen Verhältnisse ihres heute erreichten Entwickelungszustandes angestrebt (S. 1), keineswegs ein in den Einzelheiten vollständiges und nach dem Stand des heutigen historischen Wissens lückenloses Bild ihrer ganzen Geschichte: es wird daher — wo jetzt bereits durchführbar — auf Zeit und Umstände der Gründung, auf eine kurze Beleuchtung der vorhandenen lokalen Verhältnisse, endlich auf Hervorkehrung der für die stattgehabte Entwickelung maſsgebendsten Faktoren, soweit dieselben unsrer Erkenntnis zugänglich sind, einzugehen sein.

Des zusammenhängenden Überblickes wegen wird hierbei naturgemäſs an vielen Stellen auf bereits Bekanntes hingewiesen werden müssen, doch soll dies disponible Material eben nur insoweit herangezogen werden, als es zum kausalen Verständnis des Entwickelungsganges notwendig erscheint, unter steter Verweisung auf die vorhandene lokale Litteratur, wo dieselbe als brauchbarer Führer gelten darf!

Bedeutende noch vorhandene Lücken, auch hinsichtlich der Detailfragen, sollen hierbei direkt hervorgehoben werden, um dadurch die groſse Zahl der lebenden Lokalforscher zur Ausfüllung derselben, im Sinne einer wissenschaftlichen Landeskunde, anzuregen. Nach vielen Seiten hin sind von einem derartigen Versuche, wie dem vorliegenden, abschlieſsende Resultate bei einer billigen Beurteilung noch nicht zu erwarten. Trotz der in der Einleitung betonten Unzulänglichkeit der zu Gebote stehenden Quellen, trotz der Schwierigkeit, die oft verwickelten Faktoren, welche günstig oder hemmend eingegriffen haben in die Entwickelung der Ortschaften, in ihrer gegenseitigen Bedeutung richtig abzuschätzen, soll hier einmal der Versuch gewagt werden, aus der bisher üblichen streng territorialen Abgrenzung unsrer Landeskunden herauszutreten, mit einem Worte geographisch im Sinne der modernen Erdkunde vorzugehen! Die weitere Ausgestaltung und Abklärung so mancher Frage aber ist weiterer Forschung anheimzugeben [1].

[1] Das Unnatürliche in der durch die momentan vorhandenen politischen Verhältnisse vorgeschriebenen Umgrenzung unserer gerade für Thüringen so zahlreichen Landeskunden zeigt sich vor allem in der Anordnung ihrer speziellen Abschnitte, wo innerhalb der einzelnen Ämter oder Verwaltungsbezirke die Orte meist alphabetisch geordnet werden, um eine Übersicht des Stoffes überhaupt zu ermöglichen, wobei aller natürliche Zusammenhang gewaltsam zerrissen ist und im günstigsten Falle gute Hilfsmittel zum Nachschlagen erzielt werden. Zu einer Landeskunde Thüringens als eines Ganzen sind erst wenige Versuche gemacht worden, welche die zusammenhängende Ergründung der Siedelungsfragen aber nur hier und da streiften, nirgends ernstlich durchzuführen sich bemühten!

Der methodische Gang bei Beurteilung der Einzelfälle wird im allgemeinen der folgende sein.

Wir suchen festzustellen: 1) In welcher Zeit, unter welchen Verhältnissen (eventuell aus welchen historischen Anlässen) ist die betreffende Siedelung entstanden? 2) Welches sind ferner die örtlichen Gründe ihrer Anlage? 3) Welche Motive haben die spätere Weiterentwickelung bez. den Rückgang oder das gänzliche Erlöschen bedingt?

Hierbei sind vor allem vier Momente zu beachten [1]. a) der Grund und Boden [2]. b) der Schutz, α) gegen klimatische Einflüsse, β) gegen äuſsere Feinde. c) Die Hilfsmittel zu baulichen Anlagen (Bau- und Brennmaterial, Wasser). d) In der Nähe vorhandene Lockmittel, welche zur Entwickelung irgendeines oder mehrerer Industriezweige führten: I. Das Wasser als disponible Arbeitskraft. II. Wertvolle Mineralien (vor allem Salz, Erze, fossile Kohlen, Schiefer, Thon). III. Pflanzenprodukte (besonders Nutzholz für Forstarbeiten, Köhlerei, Flöſserei); gute Weideplätze. IV. Tierische Produkte (Jagd, Fischfang). Die letztern treten für die Gegenwart sehr zurück, haben daher mehr eine historische Bedeutung.

4) Worauf beruht bei einzelnen Orten des Gebiets, nachdem sie auf der Stufe der Industrie angelangt waren, ihr Heranwachsen zu gröſsern Mittelpunkten des Verkehrs, ihre Ausbildung zu Städten?

A. Die Nordostflanke.

IV. Das Wesergebiet.

1. Die Wartburg und Eisenach.

Wie einerseits in den obersten Verzweigungen, so ist die Hörsel wiederum in dem letzten Abschnitte ihres Laufes mit den Siedelungen an der Nordostseite des Gebirges enger verknüpft; während dicht bei der noch heute „Hörselborn“ genannten Quelle [3]) oberhalb Friedrichroda die „Schauenburg“, als fester Platz des ersten Landgrafenhauses in der

[1] Die von Kohl und Cotta aufgestellten einzelnen Faktoren sind hier unter eine geringere Anzahl von Hauptgruppen zusammengefaſst.

[2] Übrigens wählten die Bewohner nicht immer die besten Stellen für ihre Wohnplätze, da letztere häufig der Feldflur verbleiben muſsten. Bei Berücksichtigung der Wüstungen erkennt man die stattgehabte Auslese. Natürlich spielen die unter a) b) und c) aufgeführten Faktoren vielfach durcheinander und führen u. a. zu dem merkwürdigen Resultate, daſs die im Kampf ums Dasein siegreichen Orte so häufig an den Formationsgrenzen auftreten (cf. die von B. Cotta für Sachsen und Thüringen entworfenen Tabellen: Deutschlands Boden, Beilage VIII). Bau- und Brennstoffe, auch Trinkwasser treten wegen fast allgemeiner Verbreitung für unser Gebiet im Vergleich zu andern Gegenden sehr zurück, hingegen spielt hier namentlich seit dem Zurückgehen des Bergbaues und des Hüttenwesens die vielseitigste, potenzierte Ausnutzung der pflanzlichen Produkte eine immer gröſsere Rolle.

[3] Über die Namen Hörsel und Leina s. unten bei Reinhardsbrunn.

frühesten Phase ihrer Machtentfaltung sich erhob[1]), wurde unmittelbar über der letzten Thalweitung, bei der Einmündung der Nesse in die Hörsel, der Hauptstützpunkt der gräflichen Macht, die Wartburg, gegründet (1067—1070)[2]).

Dem ehrgeizigen Sohne Ludwig des Bärtigen entging die geographische Bedeutung einer festen Burg gerade hier im Nordwesten des Waldgebirges keineswegs: zielbewuſst errichtete er sie als einen Stützpunkt gegen die Herren von Frankenstein, als eine Grenzfestung der thüringischen Besitzungen gegen Westen, und Kristallisationspunkt für fernere Erwerbungen, sowie als wichtigen Rückhalt für einen Stapelplatz des hier vorüberziehenden Verkehres. Das Nesse- und Hörselthal waren bereits früh angebaut; an ihrer Vereinigungsstelle treffen im Mittelalter zwei wichtige Straſsenzüge von Erfurt und Mühlhausen her zusammen, um von hier aus wieder auf verschiedenen Hauptlinien nach dem Südwesten sich fortzusetzen (Beilage, 1).

So entsteht das heutige Eisenach[3]) im unmittelbarsten Zusammenhang mit der auf der Höhe thronenden Burg (1070—1075) und erlebt bereits unter dem ersten Landgrafenhause einen raschen Aufschwung. Mehrere Orte gehen in der neuen Anlage auf, die ihren Namen dem kältern „Eiswasser"[4]) entlehnt, welche Bezeichnung im Gegensatz zu dem nie gefrierenden Wasser der Nesse entweder auf die Hörsel oder ihren bei Eisenach einmündenden Zufluſs bezogen werden kann. Es treten besonders ein Ammera (oder Amra) und „Meynhartshusen" mehrfach als Flurbezeichnungen in den Urkunden auf. Auch Andeutungen eines frühern Ortes Eisenach sind vorhanden: noch 1325 wird ein Grundstück als „in antiqua civitate prope Ysenache" liegend bezeichnet[4]). Nach Rein leben die Namen Altstadt, die Hellergasse und Steinstraſse (am Südwestfuſse des Petersberges) auf der Flurkarte und im Munde des Volkes auch jetzt noch fort[5]).

Groſsartig bereits in der ursprünglichen Anlage, erhebt sich *Wartberc* bald zum Landgrafensitz, verwaltet von Burggrafen, wie die Neuenburg; nach Zurückdrängung der Herren von Frankenstein wird aus der Grenzfeste gegen Franken durch Erwerb des gisonischen Besitzes ein glänzender Mittelpunkt der landgräflichen Macht und des unter dieser Ägide aufsprieſsenden geistigen Lebens, dessen Höhepunkt unter Hermann I. erreicht wird[1]).

Unter diesen Umständen blühte Eisenach schnell empor; es war anfangs ein ummauerter Ort, von Freien und Hörigen bewohnt; schon 100 Jahre später sind die letztern frei[2]). Die überaus günstige Verkehrslage zieht bald mancherlei Gewerbe nach diesem Stapelorte, die Landesherren erleichtern den Verkehr und statten eine Reihe von geistlichen Stiftungen nach und nach mit groſsem Besitz aus, welche die umwohnende Landbevölkerung herbeiziehen. Hatte doch jede der drei Parochialkirchen ihren besondern Markttag, an welchem die Landleute nach der Messe Handel trieben[3]).

Während anfangs die Verwaltung von Eisenach von dem landesherrlichen Vogt oder Amtmann ausgeübt wurde, hat Hermann I. das Recht der Wochen- und Jahrmärkte, der Zoll- und Münzgerechtigkeit und wahrscheinlich auch die selbständige Verwaltung mit eigner Gerichtsbarkeit verliehen[4]). Von den später hier gepflegten Industriezweigen treten namentlich die Wollweber bereits unter Hermann I. merklich hervor[5]).

Die groſse Bedeutung, welche Eisenach im Anschluſs an die Wartburg bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts erlangt hatte, spiegelt sich in den Ereignissen des thüringisch-hessischen Erbfolgekrieges deutlich ab, da Eisenach in dem spätern Verlaufe desselben das Haupt-Streitobjekt zwischen Heinrich dem Erlauchten und Sophie von Brabant bildete[6]). Durch den Siegeszug Albrechts von Braunschweig im Jahre 1260 kam Eisenach in Sophiens Besitz und wurde von ihr länger als andre Plätze behauptet[7]).

1) Näheres bei Friedrichroda.

2) Litteratur: s. besonders Festschrift l. c. (Abschnitt IV), und H. v. Ritgen, Der Führer auf d. Wartb. 1868. [Die Monographien von Schwerdt, Thon, noch mehr die ältern Arbeiten von Junker &c. sind zu stark mit Sagen versetzt; eine erschöpfende kritische Arbeit über die Wartburg nach ihren verschiedenen Beziehungen existiert noch nicht.]

3) Die Litteratur aus älterer und neuerer Zeit über Eisenach ist sehr mannigfaltig. Viel Material hat J. Storch, Beschr. v. Eisenach zusammengetragen, einen orientierenden Überblick gewährt W. Rein in Zeitschr. V, 1—19 (mit Plan). Auch hier bis jetzt nur Bausteine zu einer wissenschaftl. Monographie.

4) Witschel („Der Name der Stadt Eisenach" in N. Mitt. des thür.-sächs. Gesch.-Ver. XII, 42—52, Halle 1880) deutet den Namen als Stadt am „Eisbach" und bezieht das kältere Gebirgswasser auf die Hörsel; natürlicher ist es vielleicht, den Namen statt auf die Hörsel, auf den bei Eisenach in die Hörsel einmündenden Gebirgsbach zu beziehen (den heutigen Löbersbach).

5) W. Rein führt l. c., S. 4 auſser dem alten, weiter östlich nach dem Petersberge zu gelegenen Orte Eisenach noch auf: Krimmelbach (Gegend des Frauenthors), Monerieden (?) (nach ihm Kronfeld II, 320). J. Storch l. c., S. 16 auſser Amra und Krimmelbach noch Oberstedtfeld und Metzerode (?). (Es gibt noch e. Hof Metzelrode; cf. Weim. Landesaufnahme.) Urkundlich fand ich als in der Eisenacher Flur gelegen, nur die Bezeichnungen: „*in dem Ammeruengenfelde*" (1397, März 12. Hennebg. Urkdb. IV, 67) und (ebenda 72) „*gelegin in den feldin zu Isenache genannt Meinhardiszhusen*" (1398, 13. März, auch schon in der vorigen Urkunde einmal erwähnt). Oberstetfeld war noch 1330 ein frankensteinisches Dorf (Kaufbrief, Hb. Urk. V, 74).

1) Cf. W. Rein, Die Grafen von Wartberg, in Zeitschr. II, 353—58 (sowie W. Rein, Die Palatien der alten thür. Landgrafen, Archiv f. die sächs. Gesch. I, 398—424).

2) Zeitschr. V, 5.

3) Ganz spezifische Hilfsmittel (auſser gutem Trinkwasser, Baugrund, Bau- und Brennmaterial) scheinen Eisenach gefehlt zu haben, wenn auch in älterer Zeit im Zechstein bei Stedtfeld ein nicht unerheblicher Bergbau betrieben wurde. Der „Mühlgraben" wurde früh in die Stadt geleitet. Eisenach verdankt sein Emporkommen mithin vorzugsweise der günstigen geographischen Lage oberhalb des Hörselpasses. Den Einfluſs der geistl. Stiftungen s. in der Festschrift, S. 227—261.

4) W. Rein in Zeitschr. II, 157—180.

5) W. Rein in Zeitschr. VI, 371.

6) Cf. Th. Ilgen u. R. Vogel in Zeitschr. f. hess. Gesch. und Lsk., N. F. X.

7) Cf. Ilgen u. Vogel (u. Wegele, Friedr. der Freidige). 1261 erobert Heinrich der Erlauchte Eisenach zurück, nachdem die Wartburg während des ganzen Feldzuges behauptet worden war. Durch Befestigung der umliegenden Höhen hatte Sophie wiederholten Angriffen zu

Unter Albrecht dem Entarteten erlangt Eisenach sehr wichtige Privilegien [1]) und trachtete schliefslich gegen Ende des 13. Jahrhunderts, gleich andern Städten, nach der Reichsfreiheit. Die durch König Adolf erweckten Hoffnungen erhielten durch Albrechts I. Vorgehen neue Nahrung. Aus der damaligen hartnäckigen Belagerung der Wartburg durch die Eisenacher und den vom Kaiser abgesandten Grafen von Wilnau stammt die sogen. „Eisenacherburg". Der Sieg von Lucka und der vorzeitige Tod des Kaisers ermöglichten es jedoch, Friedrich dem Freidigen, die nach Unabhängigkeit strebende Stadt der landgräflichen Macht wieder zu unterwerfen. 1308 mufste Eisenach definitiv dem Streben nach Reichsfreiheit entsagen [2]).

Bis auf Balthasar blieb die Wartburg die landgräfliche Residenz [3]).

Die Verwaltung der Stadt Eisenach behielt bis 1384 ihren aristokratischen Charakter; von da ab wird die Gleichberechtigung der ganzen Gemeinde durchgesetzt, doch geht seit dem Ende des 14. Jahrhunderts der Stadtrat numerisch immer mehr zurück, da die eigne Kraft durch die weitere Ausbildung der landesherrlichen Gewalt verloren geht. Von den administrativen Funktionen der Ratsleute werden die gerichtlichen abgetrennt und dem Schöppenstuhl übertragen, welcher, nur unter dem Oberdingstuhl zu Mittelhausen stehend, als mittlere Appellationsinstanz eine gröfsere Bedeutung erlangt [4]).

Bis dicht vor die Thore der Stadt haben auch im 14. Jahrhundert noch die Herren von Frankenstein bedeutende Besitzungen, welche 1330 an die Grafen von Henneberg übergehen [5]).

Das weitere industrielle Leben läfst sich nach den bis jetzt erschlossenen Quellen nur unzureichend beurteilen [1]).

Zu den zahlreichen geistlichen Stiftungen tritt noch das Elisabethenkloster der Franziskaner und das Kartäuserkloster hinzu; von den schon bestehenden gewinnt namentlich das Katharinenkloster und vor allem das Kollegiatstift Unser Lieben Frauen grofses Ansehen und Besitz.

Für das 15. Jahrhundert ist sowohl die äufsere Physiognomie der mittelalterlichen Stadt, wie das geistige Leben des katholischen Eisenach darzustellen versucht worden [2]).

Bereits unter Balthasar († 1406) tritt jedoch die Wartburg als Residenz zurück, noch mehr unter Friedrich IV., so dafs nach seinem Tode beim Übergange der Landgrafschaft an die sächsische Linie des Hauses Wettin auch Eisenach seine Rolle als Residenzstadt einbüfst. Bezeichnend ist für Eisenachs damalige Bedeutung im Vergleich zu andern thüringischen Städten die von Th. v. Buttelstädt normierte Jahresrente [3]), welche der von Gotha gleichsteht und diejenige von Weimar um das Fünffache übertrifft [3]).

Im Zeitalter der Reformation werden die säkularisierten Stiftungen teilweise zu Schulzwecken aufgewendet — das Gymnasium ging aus dem Dominikanerkloster hervor —, teilweise später von der Stadt erworben. Die Handels- und Gewerbsverhältnisse erscheinen in günstigem Lichte. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wird dann Eisenach auch wiederum der Sitz eines freilich gegen früher sehr bescheidenen Fürstenhofes [4]).

Die grofsen Kriege der neuern Geschichte haben jedoch die einstige materielle Blüte sehr beeinträchtigt, indes begann Eisenach seit den Drangsalen der napoleonischen Zeit sich erst langsam, in den letzten Jahrzehnten rascher zu entfalten [5]). Durch mannigfache Industrie [6]), als Knoten-

---

begegnen gewufst (auf dem Metilstein, sowie auf der Frauenburg). Für Heinrich den Erlauchten wurde die Rudolphsburg durch Rudolph von Vargula erbaut (cf. J. Storch, S. 294—96).

1) Zu den alten Rechten fügt Albrecht 1283 die Geleitsfreiheit der Eisenacher Kaufleute durch ganz Thüringen, das wichtige Vorrecht alleiniger Bierbrauereigerechtsame auf 1 Meile im Umkreis, und eine Art Appellationszwang bei dem Eisenacher Gericht. Seit 1286 durfte die Stadt sich eigne Rats- und Bürgermeister wählen. 1290 wird die Frauenkirche in ein Kollegiatstift verwandelt und vom Landgrafen verschwenderisch ausgestattet.

2) Wegele, Friedrich d. Freidige, S. 280 (nach Chron. Samp., p. 316 ad annum 1307) und 29, 6. Michelsen, Die Landgrafsch. Thüringen unter den Königen Adolf, Albrecht u. Heinrich VII. Jena 1860.

3) Cf. Wegele l. c.

4) W. Rein, Zeitschr. II, 157—180.

5) Der Frankenstein. Kaufbrief (Hb. Urkdb. V, 73) enthält topographische Angaben, deren Erklärung man in den Schriften der Eisenacher Lokalhistoriker vergeblich sucht: „*item Tyffinbrücken, Blancstrüt retro sanctam Katherinam in Ysenaco, quod dicitur an dem styge, et ligna quae dicuntur Pflasleiter item silvam, que sita est circa illas duas stratas, dictam Rustingsbürg*" etc. Auch andre Diplome, z. B. die auf das Kl. Johannisthal bezüglichen (cf. Brückner, Goth. K. u. Sch. II, 5, 6—37), wurden topographisch noch wenig gründlich erörtert. Das 1330 als frankensteinisch genannte *Obernstetefelt* scheint noch längere Zeit als selbständiger Ort weiterbestanden zu haben (cf. die Urk. vom Jahre 1397 und 1398 im Hbg. Urkdb. IV, 67 u. 71).

1) In den Urkunden werden auch jetzt wieder die „Wollenweber" mehrfach genannt, so 1354, 1404, 1424. (Rein.) Ihnen wird auch die Ableitung des Mühlgrabenwassers aus der Hörsel zugeschrieben, welches ehedem einen andern Lauf als der heutige Löberbach nahm. Sein Wasser hat wahrscheinlich die Wallgräben gefüllt. (J. Storch l. c., p. 137 u. 138.) Eine Fleischergasse *(platea carnificum)* kommt 1302 vor, auch die Fleischbänke werden früh erwähnt; die Fleischer: 1396; 1421. Für Wein und Mahlen wurde ein „Ungeld" entrichtet. (Rein, Zeitschr. IV, 371—74 mit Stadtplan.)

2) Von W. Rein (Zeitschr.) u. Schmidt (Festschr.).

3) Menzel, Archiv f. sächs. Gesch. VIII, 345.

4) Fr. Schmidt, in der Festschrift l. c. — Eisenach ist wieder Residenz 1596—1638; 1640—44 (Albrecht); 1662—68 (Adolf Wilhelm), dann nach 1672 unter Johann Georg. Besonders sorgt Johann Wilhelm sehr für die im Dreissigjährigen Kriege sehr heruntergekommene Stadt. Nach dem Aussterben der Eisenacher Nebenlinie (1741) fällt Eisenach an das Weimarische Fürstenhaus. Ernst August residiert von 1742—48 in Eisenach.

5) 1810 zählte Eisenach 8137 Einw., 1815 nur 7845 Einw., 1880 18 624 Einwohner.

6) Die im Mittelalter blühende Wollweberei war in Verfall geraten, da später zu hohe Abgaben dafür zu entrichten waren. Ende des 17. Jahrhunderts kam die Raschweberei auf, welche im 18. Jahrhundert einen erfreulichen Aufschwung nahm, bis die napoleonischen Kriege diese

punkt zweier Bahnen[1]), durch einen bedeutenden Durchgangs- und Fremdenverkehr[2]), hat es sich wiederum sehr gehoben und bildet das wirkliche Haupt des Eisenacher Bezirks[3]). Sein altertümliches Gepräge hat es allerdings im letzten Vierteljahrhundert beinahe gänzlich eingebüfst. Längst ist es über den engen Rahmen der ehemaligen Stadtmauer hinausgewachsen und mit den beiden angrenzenden Gemeinden, Fischbach im Osten und Ehrensteig im Westen, nunmehr zu einem Ganzen verschmolzen[4]).

Die Anlage von Fischbach ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf die hier vorhandene Strafsenkreuzung zu beziehen. Die „Weinstrafse" mündet in die von Eisenach kommende „Oberstrafse" ein; ein Verbindungsweg führte zwischen dem Petersberg und dem Hörselberg in die andre Hauptstrafse nach Lupenze (Grofs-Lupnitz, Beilage, 1)[5]).

Der Ort selbst ist für das 13. Jahrhundert nachzuweisen; in den spätern Urkunden wird Fischbach mehrere Male erwähnt[6]), an der Südseite des Petersberges wurde namentlich viel Weinbau getrieben. Aufser Fischbach (jetzt 54 Häuser) gehören zu Eisenach noch das Gefilde (Gut) und der Rotehof (8 Wohnhäuser, 44 Einw.). (Seit wann?)

2. Das Thal des Erbstroms.

Im Gebiet der Wuta — denn dies ist der ursprüngliche Name für den Erbstrom[7]) — gruppiert sich die Entwickelung der Ortschaften um die Burg Scharffenberg und den Herrensitz in Farnroda, doch stehen Mosbach und Ruhla mehr für sich.

Burg Scharffenberg[1]) ist von seinem ersten Auftauchen im 12. Jahrhundert bis zur Zerstörung im Bruderkrieg ein häufiges Streitobjekt, bei wichtigen Fehden spielt es eine Rolle; seine Geschichte ist daher eine verwickelte. Von besonderm Interesse ist dabei die Thatsache, dafs fort und fort die auf der südwestlichen Gebirgsseite ansässigen Fürsten und Herren den Besitz der Burg erstrebten, da dieselbe, auf einer isolierten Bergkuppe gelegen, das ganze Thalgebiet beherrschte; die Überschreitung des Gebirges in dieser Gegend konnte daher von ihr aus leicht beeinflufst werden (Beilage, 2).

Unter ihrem direkten Schutze befindet sich seit dem 14. Jahrhundert (1301) das Wilhelmiterkloster Weifsenborn (Wyzenborn 1301, Weifsenborna 1302, Wyssenburne 1306). Dasselbe war anfangs (1253) weiter nach Ruhla zu angelegt worden; waren seine Besitzungen auch nicht bedeutend, so besorgten die Mönche doch den Gottesdienst in den Nachbarorten[2]).

Seit dem 13. Jahrhundert gewann nach dem Thalausgang hin Farnroda eine gröfsere Bedeutung und nahm noch in neuerer Zeit unter den Grafen von Kirchberg eine sehr angesehene Stellung ein[3]).

Erst seit dem 16. Jahrhundert tritt dann auch Ruhla mehr hervor; durch die von Ruhla aus in der ganzen Umgegend heimisch gewordene Hausindustrie hat es auf den Erwerb verschiedener Orte einen immer steigenden Einflufs erlangt.

Mehr als Bindeglied dieses Thalgrundes mit der Eisenacher Gegend kann das Dorf Mosbach am gleichnamigen Gewässer gelten, doch bildet es in seinem seitabliegenden Nebenthale eigentlich mehr ein Ganzes für sich, dem das jüngere Kittelsthal als Filial hinzugehört.

a) Mosbach und Kittelsthal. Ehedem hat im untern Teile des Nebenthales nicht weit vom Zusammenflusse des Mosbachs mit der Wuta ein Ort gelegen, auf welchen sich die Urkunde des Eisenacher Nikolaiklosters

---

Industrie vernichteten. Plüschfabrikation mufste auch wieder aufgegeben werden; hingegen kam gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Farbenfabrikation empor (Persico und namentlich Bleiweifsfarben); gegenwärtig ist die hier betriebene Gewerbthätigkeit eine sehr vielgestaltige geworden, teilweise erzeugt durch neuerdings wieder an mittelalterliche Muster anknüpfende Kunstgewerbe, teilweise durch Aufarbeitung der hier vom Gebirge her zusammenströmenden Rohmaterialien.

[1]) Zu der 1847 fertig gewordenen Hauptbahn kam 1858 die Werrabahn.

[2]) Die Wartburg wird jährlich von über 80 000 Menschen besucht; das Gasthofwesen spielt daher in Eisenach eine bedeutende Rolle. Es ist die Eingangs- und Ausgangspforte des Thüringer Touristenverkehrs.

[3]) Über die Verwaltung, Post, Militär und Unterrichtsanstalten s. die Lokalschriften. Unter jenen ist die einzige Forstanstalt Thüringens hervorzuheben.

[4]) 1880 wurde die arme Gemeinde „Ehrensteig" (verdorben aus Ernstic) in den Stadtverband aufgenommen.

[5]) Die Lokalschriftsteller reden an dieser Stelle von einer Burg (Marlittenburg), s. J. Storch, S. 296 u. 297. Nach ihm war dieselbe von den Herren von Lupnitz vor 1247 angelegt und wurde 1261 durch Heinrich den Erlauchten zerstört. (Quellen?)

[6]) Von Schumacher (Verm. Nachr. 1766, II, 20) wird das 1266 in einer Urkunde des Landgrafen Albrecht für Kl. Johannisthal genannte „*Wiesbach*" (gedr. bei Brückner, Goth. K. u. Sch. II, 5, 12) auf Fischbach bezogen, ebenso das 1299 in einem Diplom des Eisenacher Magistrats erwähnte *Vysbach* (*agri apud Vysbach*, gedr. bei Heusinger, de benefic. Landgrav. in ecclesiam Isenac. I, lit. i.); 1325 kommen Äcker *prope villam Vyschbach* vor (Urk. bei Schuhmacher l. c. I, 16). Im Zusammenhang mit Weingärten wird Fischbach 1433, 5. Mai (Hb. Urk. VII, 4) und 1451, 24. Juni (Hb. Urk. VII, 273, Regest.) genannt. Zur Zeit Thomas von Buttelstädts lieferte „*Vispach*" Abgaben auf die Wartburg (l. c. S. 429).

[7]) Wegen Scheidung der Gebiete heifst die Ruhl der Erbgraben (Brückner, Goth. K. u. Sch. II, 7, 5) bei Ruhla; Brückner selbst nennt an andrer Stelle das Wasser „Erbstrom". In der Bezeichnung der Wasseradern dieser Gegend herrscht in den Lokalschriften grofse Willkür: so bald das Thalsche Wasser (Mosch und Ziller, S. 281) für den rechten, das Ruhlaer Wasser für den linken Quellflufs. Der alte Name des vereinigten Gewässers war die Wuta, wie aus der Urk. vom Jahre 1313 hervorgeht (auszugsweise bei W. Rein, Zeitschr. VI, 296: *ligna agriculturam prope aquam Wuta attingentia*). (J. Storch, S. 134 u. 304, geht auf diesen Namen zurück, doch nur partiell.)

[1]) Neben J. Storch, S. 303—307, Wagner, Gesch. v. Schmalkalden, S. 75 ff., Mosch und Ziller, Beschr. d. Hzt. Gotha, S. 291—295, hat namentlich W. Rein eine urkundl. Geschichte von Scharffenberg und Kl. Weifsenborn zu entwerfen gesucht. (Zeitschr. VI, 287—300.) Die Ergänzungen zu dieser Studie s. unten S. 29, Note 3.

[2]) W. Rein, S. 293—300, cf. auch W. Rein im Archiv f. sächs. Gesch. III, 187. 202.

[3]) Graf Georg Ludwig von K., seit 1677 Statthalter des Fürstentums Eisenach, erlangte eine fast souveräne Gewalt. (Kr. II, 330.)

vom Jahre 1197 bezieht (Beilage, 2). Bereits 1445 wird derselbe „zu der alden Musebach“ genannt, so dafs der heutige Ort Mosbach damals bereits existierte[1]).

Die Lage dieser Wüstung ist als Flurbezeichnung erhalten[2]).

Das heutige zweizeilige Langdorf, zu welchem auch die „Hohe Sonne“ gehört, liegt auf der Grenze des Buntsandsteins gegen das Rotliegende. Ob häufigere Überschwemmungen des untern Thalabschnittes die Veranlassung einer Verlegung weiter nach dem Gebirge zu gewesen sind, wie Kronfeld vermutet[3]), steht dahin; vielleicht hat der hier früher betriebene Bergbau das Entstehen des neuern Ortes veranlafst. Bereits J. C. W. Voigt konnte nur ungenügende Nachrichten über denselben erlangen, schlägt jedoch die einstige Bedeutung desselben nicht hoch an[4]). In neuerer Zeit hat der stattliche Ort (129 Häuser, 708 Einwohner — 1723, 10. Juni sollen hier 169 Gebäude niedergebrannt sein [Kr. II, 338] —) aufser aus Feldbau und Viehzucht hauptsächlich aus den herrlichen Buchenwäldern dieser Gegend spezielle Nahrungszweige gewonnen)[5]).

Über das Filialdorf Kittelsthal, welches jenseits der Höhe in einem Kessel auf Zechsteinboden sich hinabzieht, ist wenig bekannt. Wie der Name andeutet (eigentlich Küttelsthal von Kutte, Grube, Steinbruch), ist dasselbe wohl aus einer Arbeiterkolonie der stark ausgebeuteten Gips- und Alabasterbrüche (oberhalb des Ortes) hervorgegangen. Erst im Laufe dieses Jahrhunderts ist K. beträchtlich gewachsen[6]).

b) Farnroda und seine Dependenzen. Das Geschlecht der Herren von „Farenrode“ tritt um die Mitte des 13. Jahrhunderts auf und erreicht sein Ende gegen 1450. 1445 erhält der letzte bekannte Vertreter Philipp von „Farenrode“ als Vasall der Grafen von Henneberg verschiedene Lehen. Nach raschem zweimaligen Wechsel geht die kleine Herrschaft 1461 an die Burggrafen von Kirchberg über: Farnroda nebst Eichrodt, Wutha, Seebach, Hucherode, Burbach und das Wuthenfeld[1]).

Noch heute behauptet Farnrode seinen Platz als Hauptort unter den genannten Siedelungen: mit seiner breiten Hauptstrafse und den zum Teil recht ansehnlichen Häusern macht es einen günstigen Eindruck; mitten im Ort erheben sich die Gebäude des Rittergutes, ein Überbleibsel des frühern Herrensitzes. Seit lange ist hier Industrie heimisch, früher wurde Wollenweberei für die Eisenacher Kaufleute betrieben[2]), jetzt arbeiten die Bewohner für die Ruhlaer Geschäftswelt. Im Schutze des festen Schlosses der Herrschaft entstand wahrscheinlich der Ort, da die Burgherren bei ihrer ersten urkundlichen Erwähnung auch im Besitz des Dorfes sind, dessen Gerichtsbarkeit sie im 14. Jahrhundert erlangen. Dafs gerade hier ein gröfserer Ort sich entwickelte, nicht weiter abwärts am Thalausgang nach der Hörsel zu, liegt wohl namentlich an der früher sumpfigen Beschaffenheit der Hörselniederung[3]).

Wutha, welches als Ort erst durch die Lehnbriefe der Burggrafen bezeugt ist, scheint ursprünglich nur ein Vorwerk von Farnroda gewesen zu sein: es ist ganz unbedeutend geblieben und gewinnt erst jetzt als Einmündungsstation der Ruhlaer Sekundärbahn einiges Leben; mit dem ebenfalls kleinen Dorfe Eichrodt gehört es kirchlich zu

---

1) 1411 wird ein Geistlicher von Mosbach genannt, der mit andern Plebanen der Gegend nach Waltershausen in die Marienkirche zu gehen hatte, um eine Seelenmesse zu lesen (Brückner, K. u. Sch. III, 12, 158). Hbg. Urkdb. VII, 173, 1445, 6. April: Ein Herr v. Farenrode erhält vom Grafen Wilh. von Henneberg Zinsen *„jn der alden Mufzbach“* — in dem Revers des Herrn v. Farenrode (ebenda) heifst es, wie oben zitiert: *„zu der alden Mufebach“*. S. auch Kr. II, 338. — 1443 werden die Abgaben von M. und Vispach bei Thomas v. Buttelstädt erwähnt (l. c. p. 429).

2) Vgl. z. B. das Blatt I (Eisenach) der Vogelschen Karte vom Thüringerwald. Die Generalstabskarte 1 : 25 000 verlegt die „Alte Mossbach“ weiter nach dem heutigen Orte zu.

3) Kr. II, 337.

4) Min. Reis., II, 18—26. Voigt vergleicht die Befunde der Halden am „Schwarzeberg“ mit dem damals noch lebhaft betriebenen Stedtfelder Bergbau (bituminöse Mergelschiefer, Kobaltbeschlag, Fahlerz, Kupferlasur) und erwähnt, dafs weiter aufwärts noch ziemlich viele alte Pingen anzutreffen seien. Die Geschichte dieses Bergbaues sei unbekannt. Es seien noch Reste der Hüttenbauten vorhanden. Gegenwärtig trifft man auf dem Zechsteingebiet nach Kittelsthal zu die Zechenhäuser von Schwerspatgruben.

5) Ehedem viele hölzerne Gerätschaften (Schumann, Weim. Ldsk., S. 163), jetzt Buchenspäne für die Puppenfabriken (Kr. II, 330).

6) Nähere geschichtliche Angaben fehlen. Bei Brückner (K. u. Sch. I, 2, 173) heifst der Ort „Küttelsthal“ von Kutte = Steinbruch, einem sehr passenden Determinativum zur Unterscheidung von dem Dorfe Thal am Fufse des benachbarten Scharffenbergs. Hoff u. J. (I, 334) geben nur 24 Häuser an (ihre statistischen Angaben sind von 1792); heute zählt der Ort 84 Häuser. Der grofsen Alabasterbrüche gedenkt auch J. C. W. Voigt (l. c.).

1) Kr. II, 330 und W. Rein, Zeitschr. IV, 198 werden durch das Hbg. Urkdb. VII, 173 ergänzt. Während Rein meint, dafs nach 1409, Kronfeld bald nach 1412, die Herrschaft Farnroda an den Ritter Heinrich von Husen oder Hufsen übergegangen, welcher dieselben 1451 an *„Kirsten Keudell zu Diefurdt“* für 1100 Gulden verkauft — von letzterm erwirbt sie Hartmann v. Kirchberg 1461 für 1500 Gulden —, zeigt die Urkunde vom Jahre 1445, 6. April, des Hbg. Urkdb. (VII, 173), dafs F. bis zum Bruderkrieg in den Händen ihrer ersten Besitzer verblieben ist. Das erste Auftreten der Herren v. Farnrode setzt Kr. 1260, doch erwähnt schon Sagittar (Gesch. d. Grafsch. Gleichen, S. 59) im Jahre 1234 zwei Herren v. Farnrode. Auch das über die Namensform Gesagte ist unrichtig. Die heutige Form soll nach Kr. erst seit 1689 gebräuchlich geworden sein, bis dahin habe der Name Farenrode gelautet. Im Lehnbrief von 1461 (Avemann l. c., Urk. S. 115) heifst es: *„Varnroda“*; im Kaufbrief des Kersten Keudell (ebenda S. 115) *mine Borg „Farnrode“ und das Dorff;* 1523 (ebenda S. 201) *„slos Farennrode“* und *„Farnrode“*.

2) Hoff u. J. I, 2, 333.

3) Deutet schon der ältere Name von Eichrodt, *Eychrieden* (1451) und *Eygereden* (1499) auf die sumpfigen Riede an der Werra, so hat Senft selbst noch für unser Jahrhundert den Nachweis aus dem Verschwinden vieler Sumpfpflanzen geliefert, wie viel trockener die Umgebungen Eisenachs noch neuerdings geworden sind (Festschr. I, 2). Vgl. auch Grebe, l. c., S. 119. In die St. Laurentius-Kirche zu Farnrode (1301 vorhanden, Brückner, K. u. Sch. I, 2, 177 u. 178) waren Eichrodt, Wutha nebst Hucherode lange Zeit eingepfarrt. (Cf. die bei Avemann l. c. gedruckte Ablafsbulle vom Jahre 1503.) Bei Farnrode stand eine Kapelle auf dem Berge, welche 1528 abgebrochen wurde (Br.) (cf. Avemann, S. 174 u. 175).

Farnroda. *Wutingefelt* (später Wuthenfeld) war vielleicht ein gröfserer Hof, wie Hucherode (hochgelegene Rodung) auf der Höhe östlich vom Ebertsberg[1]).

Ältern Ursprungs ist Seebach. Ein Ort dieses Namens (*Sebach* und *Sebac*) wird zweimal mit Bezug auf Kloster Frauensee genannt; die eine Urkunde ist aus dem Jahre 1222, wo dieses Hersfelder Kloster die Parochialkirche in Lupenze erhält, seinen Einflufs also auf die Nordostflanke ausdehnt. „Sebac" wird daher auf unsern Ort zu beziehen sein[2]). Die Wilhelmiter im nahen Kloster Weifsenborn werden auch diesen kleinen Ort mit besorgt haben[3]), urkundlich tritt derselbe jedoch erst 1445 unter den Henneberger Lehnstücken des Philipp von Farenrode wieder auf[4]). In dem Kaufbrief von 1462 und der Belehnung von 1523 ist Seebach mit unter den Besitzungen der Herrschaft aufgeführt; von Farnroda ist es seit 1735 kirchlich abgesondert[1]).

[1]) Bei den mythologischen Fabeleien, welche im Zusammenhang mit dem nahen Hörselberg an den Namen des kleinen Ortes Wutha häufig geknüpft worden sind, ist zu betonen, dafs es sich hier keineswegs um einen sehr alten Ort, sondern wahrscheinlich um eine landwirtschaftliche Anlage des 15. Jahrhunderts handelt, welche von Farnroda ausging. Wutha wird nur in den beiden (Avemann l. c., S. 115 u. 201) Lehnbriefen der Herren v. Kirchberg aufgeführt, bei einer Gelegenheit, wo eben alle Pertinenzstücke der kleinen Herrschaft namhaft gemacht sind; aufserdem 1436 in einem Erbregister der Herren von Wangenheim zu Winterstein (Familiengesch. Regest. u. Urkd. Nr. 189, und noch einmal in einem Schutz- und Freibrief, welchen der Burggraf Georg von Kirchberg 1473 für einen Unterthanen zu Wutha ausstellt; hier ist von dem Vorwerk des Herrn v. Farnrode die Rede, aufser welchem wohl wenig vorhanden gewesen sein wird. (Hier heifst auch das Gewässer des Grundes „die Wutha".) 1445 wird unter den Henneberger Lehnstücken (Hbg. Urkdb. VII, 173) Wutingefeld genannt; dasselbe mit dem Dörfchen Wutha zu identifizieren geht nicht an, weil in dem Kaufbrief vom Jahre 1462 (Avemann, Urk. Nr. 119) neben Wutha das Wuthenfeld besonders aufgeführt ist. In dem Lehnbrief Johanns von Sachsen vom Jahre 1523 (ebenda S. 201) über die Herrschaft Farnroda, deren einzelne Bestandteile aufgeführt werden, fehlt das Wuthenfeld, so dafs die Vermutung nahe liegt, es sei in der Zwischenzeit eingegangen. Hucherode wird zwar in dem letztern Diplome unter den Dörfern genannt — abweichend von 1462 ist hier die Namenform *Hachenrode* —, doch ist wenige Jahre später, 1528, vom „*Hofe Huchrode*" die Rede. (Avemann l. c., S. 135.) Der Hof Burbach, welcher noch zur Herrschaft gehörte, liegt jenseits der Hörsel am Hörselberge. (Letzterer wird teils Hörselberg, teils Hursenberg genannt; Weingärten am Hörselberge werden aufgeführt.) Eichrodt heifst 1462 *Eichriden* (Avemann, S. 115); 1499 *Eygereden* (Zeitschr. VI, 298); 1523 (Lehnbrief) *Eichriedenn*.

[2]) Die eine Urkunde (bei Wenck, Hss. Ldgsch., Urkdb. S. 98) ist zwischen 1216 und 1227 ausgestellt: Ludwig spricht die Orte *Danne*, *Sebach*, *Rapoldiſ*, *Herzzils* des Kl. Frauensee von gewissen Zinsen frei. (*Rapoldiſ* ist von Schultes, Dir. dipl. II, 515 auf Ruhla gedeutet worden, was zurückzuweisen ist.) 1222 übergibt Ludwig (Urk. ebenda, S. 99) dem Kloster seine Vogteirechte über verschiedene Güter, darunter wieder *Tonne* und *Sebac*.

[3]) Brückner, K. u. Sch. I, 2, 177, gibt an, Seebach sei schon 1301 bei dessen Verlegung in die Nähe des Scharffenberges an Kloster Weifsenborn übergeben worden; diese Nachricht wird ebensowenig bewiesen, wie die fernere, dafs 1307 Albrecht von Thüringen die „*Pfarr von Scharfenberg*" samt ihren Filialen Farnroda, Eichrodt, Wutha, Seebach und Thal dem Kloster zugeeignet habe. Thatsache ist nur, dafs 1309 Günther von Salza dem Kloster in W. das Patronat der Farnroder Kirche und der Kapelle von Scharffenberg erteilt hat. (Zeitschr. VI, 296.)

[4]) Hbg. Urkdb. VII, 173. Philipp erhält: *die tzwene Eberſberg* (den kleinen und grofsen Ebertsberg zwischen Thal und Farnroda), *jn der Sebach den tich halb daselbiſtt* (derselbe ist längst verschwunden, erklärt also den Namen hinreichend; die Gegend zwischen Seebach und Thal heifst noch die „Struth"), *jtem jn der Sebach 8 malter habern* . . . .

In früherer Zeit wurde hier etwas Kupferschiefer-Bergbau getrieben; neuerdings hat sich auch Seebach durch lebhafte Anteilnahme an der Ruhlaer Industrie mehr gehoben[2]). Die etwa 70 Wohnhäuser mit 433 Einwohnern ziehen sich über 2 km in einer Thalmulde auf Zechsteinboden empor; die auf der Nordseite nahe herantretende Grenze des Buntsandsteins ist durch den Kiefernwald stark markiert.

c) Thal und Weifsenborn (Heiligenstein). Die Entwickelung von Thal ist mit dem Untergang des festen Burgsitzes Scharffenberg[3]) eng verknüpft: es ist bis auf die neuere Zeit hauptsächlich der zwiefache Herrensitz einer sehr alten thüringischen Adelsfamilie gewesen, der Herren v. Uetterodt (Utenrode), welche 1458 mit den Scharffenbergschen Gütern belehnt wurden und dieselben erst 1837 an Sachsen-Gotha verkauften; höchstwahrscheinlich hat vor der Mitte des 15. Jahrhunderts keine geschlossene Ortschaft im Grunde existiert; die Angabe Brückners, dafs bereits 1301 ein Dorf am Fufse der Burg bestanden habe, ist zwar häufig nachgeschrieben, aber meines Wissens niemals bewiesen worden[4]). Aus dem Kloster Weifsenborn wurde nach der Säkularisation ein Kammergut gebildet; nach mannigfachem Wechsel seiner Besitzer, unter welchen auch die in Thal angesessene Familie v. Uetterodt sich befand, wurde dasselbe zerschlagen[5]). Noch

[1]) Avemann l. c., Nr. 119, S. 115: 1462 „*die Sebach mit alle andern Wüstenungen die darzu gehören*"; 1523 (ebenda S. 201) „*Sibach*". — Die Kirche in Seebach ist ein Werk des merkwürdigen Wohlthäters Dicel oder Dietzel. (Kr. II, 344.)

[2]) Voigt (Min. Reisen II, 36) berichtet 1784 über den Bergbau dieser Gegend. Heutigen Tages sind nur Gipsbrüche auf der Höhe über Seebach nach Schmerbach zu in Betrieb. — Für Ruhla arbeiten über 40 Drechsler. (Kr. II, 344.)

[3]) Seit 1865, in welchem Jahre W. Reins Studie erschien, ist einiges urkundliche Material zu Tage gefördert worden, welches jene Arbeit ergänzt. So zeigen die Diplome im Henneberger Urkundenbuch (IV, 99; VI, 20; VI, 180—181; VII, 240—241), dafs die Henneberger Ansprüche an Scharffenberg keineswegs erloschen waren. Schon Wagner (Gesch. von Schmalkalden, S. 76) machte übrigens hierauf aufmerksam, erwähnt sogar einen vom letzten Grafen von Henneberg noch abgeschlossenen Burgfrieden, betreffs Scharffenberg, so dafs wohl erst nach dem Aussterben des Geschlechtes (1583) der Besitz ganz an Sachsen übergegangen ist. Die frühern Burgfrieden von 1415, 13. März (Hbg. Urkdb., VI, 20); 1427, 10. April (VI, 180) und 1449, 4. August (VII, 240 u. 241) gehen bis zum Kl. Weifsenborn, so z. B. 1449: „*zcu dem Cloſtere Wüſſzenborn, zcu der trengke, zcu der molen und alſferre der hagen, die zceune und ſlege wenden*". Für die Zeit von 1422 bis 1434 ist auch die Familiengesch. der Herren v. Witzleben I, 65 u. 71 zu vergleichen.

[4]) Brückner, K. u. Sch. I, 2, 176. In dem hier gegebenen Auszuge einer gröfsern Monographie über Kl. Weifsenborn (cf. S. 177) werden weder die Angaben über den Ort Thal, noch über die Kapelle zu Scharffenberg, noch über Seebach durch diplomatische Nachweise gestützt. Zu vergleichen sind die Register und Urkunden der Herren v. Wangenheim.

[5]) Aus der Dotation des ersten evangelischen Geistlichen ersieht man, dafs eine Schmelzhütte bestand: er erhielt 6 Pfd. Wachs von dem Wasser „*auf die Hüten*" (1546 genannt *auf dem Hammer*); Brückner sagt l. c. I, 2, 176, dafs die „Hüttenmühle", welche das Rühler Wasser treibe, ehemals ein Kupferhammerwerk gewesen sei.

heutigestages aber ist die ehemalige Klosterkirche das Gotteshaus der beiden Gemeinden. Unter ihnen hat Thal, obwohl fast ohne eigne Ländereien, durch das hier errichtete Amt und die Försterei, welche den Ort mehr belebten, in den letzten beiden Jahrzehnten aber als klimatischer Kurort bedeutend zugenommen. Es bestand im vorigen Jahrhundert aus zwei Hälften (als Ober- und Unterthal von Brückner bezeichnet); die sehr armen Bewohner waren meist Arbeiter auf den herrschaftlichen Gütern [1]).

d) Ruhla [2]) war bis in das 16. Jahrhundert ein unbedeutender Ort; seit dem 14. Jahrhundert überhaupt tritt es erst urkundlich hervor [3]). Da es kirchlich früher mit dem Altensteiner Pfarrsprengel zusammenhing [4]), und noch um 1440 nach Altenstein Abgaben entrichtete, ist die erste Besiedelung des wilden Gebirgsthales der Ruhla vielleicht von der Südseite des Gebirges aus erfolgt; durch diese Annahme würden sich sowohl die merkwürdigen, schon erwähnten (Beilage, 3) Anklänge der Ruhlaer Bevölkerung an Körperbau, Sprache, Tracht und Gebräuche der Bewohner von Steinbach bei Altenstein [5]), als auch die auffallende Benennung „die alte Ruhl", oberhalb des heutigen Ortes befriedigend erklären lassen [1]). Auch wird als ältester Erwerb der Bewohner von Ruhla die Waffenschmiedekunst angegeben, welche auf der andern Gebirgsseite gerade in Steinbach heimisch war [2]).

In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wird die Messerfabrikation der Haupterwerbszweig; dieselbe blüht etwa 200 Jahre und macht Ruhla bald zu einem sehr ansehnlichen Orte [3]). Auf diese erste Periode des Aufschwunges sind wohl auch die meisten noch vorhandenen Spuren des einstigen Bergbaues zurückzuführen [4]).

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts tritt ein großer Rückschlag ein: eine starke Auswanderung nach Neustadt-Eberswalde bezeichnet denselben [5]).

Aber schon sind neue Hilfsquellen geöffnet: 1737 war die Mineralquelle (Stahl) entdeckt worden, welche etwa seit

---

1) Nach Rein l. c., S. 293, ebenso Beck, Gesch. d. goth. Landes III, 2, 279, bestand die von den Brüdern Berthold und Hans v. Uetterodt erworbene Herrschaft aus Thal, Weifsenborn, Schwarzhausen, Schmerbach, Sättelstädt, Deubach, sowie aus Stücken von Ruhla, Schönau und Stockhausen, nebst den Wüstungen Grube und Battinchenfeld (wo letztere gelegen haben, war nicht zu ermitteln; die genannten Orte bestehen noch sämtlich). Die beiden Schlösser in Thal hiefsen der Ober- und Unterhof. Sie wurden nach 1837 Sitz der Ämter (Justizamt und Rentamt). Die Ruine Scharffenberg ist 1875 restauriert worden, als nach Begründung einer Bade-Anstalt (Luisenbad, 1865 errichtet) Thal mehr aufgesucht wurde. Neuerdings auch Bahn- und Telegraphenstation. Thal hatte 1880 429 Einw., Weifsenborn 75 Einw., der Heiligenstein (Brauerei und Wirtshaus an Stelle des zerschlagenen Kammergutes) 21 Einw. (1780 53 Häuser und 212 Einw.; Galletti III, 193; Hoff u. J. I, 2, 335.)

2) Litt.: Brückner, K. u. Sch. II, 7, 3—34; benutzte die Memorabilia Ruhlana (MS.). Al. Ziegler, Ruhla; cf. auch Jen. Mitt. II, 84 u. 85.

3) Die ältere Geschichte Ruhlas ist sehr wenig gesichert: Die bekannte Sage vom gehärteten Landgrafen (1151) beweist natürlich für dies angeblich hohe Alter von R. gar nichts. Die Beziehung von Rapoldis (über den Namen Rapoldis gibt das bei Wenck, H. Ldg. III, 88 genannte Rapuldes vielleicht einen Anhaltepunkt) in der Urkunde Ludwigs IV. (cf. vorige S., Anm. 3) auf Ruhla weist auch Ziegler mit Recht zurück. Letzterer fand Ruhla zuerst 1321 urkundlich erwähnt (l. c. p. 11), ferner 1375. Um 1440 wurde von *„Rula"* nach Thomas von Buttelstädt sowohl auf die Wartburg als nach Altenstein gesteuert (l. c. p. 429 u. 438). K. Menzel folgert daraus, dafs Ruhla schon 1440 geteilt gewesen sei (Archiv f. sächs. Gesch. VIII, 340). 1458 ist unter den Lehnstücken der Herren von Ütterodt auch ein Teil von Ruhla. (Der „ütterodtsche" Anteil war später der bedeutendste.) In einem Berichte derselben vom Jahre 1657 heifst es, „Ruhla sei 1561 ein kleiner Ort" gewesen. (Beck l. c. III, 2, 168.) Streitigkeiten zwischen Gotha und Eisenach, Ruhla betreffend, s. bei A. Beck, Ernst der Fromme I, 264.

4) Ziegler XIII, 1506, wird jedoch im Reg. Subsidii (l. c. p. 85) ein plebanus in Rula unter Sedes Gotha aufgeführt.

5) In den Lokalschriften wird auf die grofse Ähnlichkeit der Ruhlaer mit den Bewohnern von Steinbach und Brotterode (cf. Ziegler l. c., p. 21), und den von den umliegenden Ortschaften scharf abgesonderten Typus wiederholt hingewiesen, nur die Tabarzer und Cabarzer werden bisweilen noch mit jenen in Vergleich gestellt (cf. Lerp, Cabarz und Tabarz). Wenn dieser, wissenschaftlich allerdings noch keineswegs näher untersuchte, Zusammenhang berechtigt ist, so dürfte in der Cabarzer Gegend vielleicht eine analoge Beeinflussung von der Südwestflanke herüber anzunehmen sein. Die im Volke selbst verbreitete Meinung von einer dereinstigen Einwanderung aus dem Harz liefse sich dann wahrscheinlich auf eine solche von der andern Gebirgsabdachung beziehen. Ziegler will die Ruhlaer von den Wenden ableiten, welche den Eisenbergbau dieser Gegend zuerst betrieben haben sollen. Allerdings sind durch K. Regel (Die Ruhlaer Mundart, Weimar 1868) slavische Elemente im Ruhlaer Dialekt mit Sicherheit nachgewiesen, doch lassen sich dieselben vielleicht auf hier in gröfserer Zahl angesiedelte wendische Hörige zurückführen. Die körperlichen Merkmale, welche Ziegler als für den slavischen Typus charakteristisch anführt, sind erst noch durch genauere somatisch-anthropologische Untersuchung festzustellen; auch wäre eine dialektische Studie über die Steinbacher und Brotteröder Mundart, anderseits der Cabarzer Gegend sehr erwünscht (cf. VII).

1) Die alte Ruhl liegt zwischen dem Glöckner und Mühlrain, wo die hier etwas auseinanderweichenden Berge einen schönen Thalgrund umfassen. Die Lokalität ist der Schweinaerstrafse ziemlich nahe; hierher wird der älteste Eisenbergbau verlegt, auch ist die Bezeichnung „der Kirchberg" hier zu finden.

2) Von dem ältesten Erwerb der Bewohner sind indes keine bestimmten Nachrichten vorhanden. Die zahlreichen Halden und Pingen, welche Ziegler als Beweise eines uralten Bergbaues anführt, können ebensowohl erst aus der historisch gesicherten Zeit der Messerfabrikation herrühren. Immerhin mag das Auffinden und Ausnutzen von Eisenerzen die erste Veranlassung der Ortsgründung gewesen sein. Joh. Rothe würde wohl nicht gerade dieses abgelegene Waldthal zum Schauplatz seiner Erzählung vom Schmied gemacht haben, wenn es zu seiner Zeit (um 1420) hier keine Schmieden gegeben hätte.

3) 1559 beschweren sich die Eisenacher Messerschmiede über die Konkurrenz eines Genossen, der sich in Ruhla niedergelassen (Kr. II, 341, cf. Hilds Handelszeitung). 1592 wird der älteste Vertrag der Messerschmiede geschlossen (Ziegler, S. 14). Die Trennung des weimarischen Teiles erfolgt nach dem Tode Johanns 1628 zwischen Ernst und Albrecht. Eine gemeinsame Kirche wurde 1601 erbaut; 1659 erhalten die Eisenacher ihre eigne Kirche (Rezefs von 1660); die *tennebergische Gemeinde* war die geringfügigste (bestand 1642 aus kaum 33 Nachbarn), die *ütterodtsche* die bedeutendste. 1658 sind über 2000 Einwohner vorhanden (856 Eisenacher, 248 Tenneberger, 944 Ütterodter Anteils), für welche eine Kirche längst zu klein geworden (Brückner, K. u. Sch.).

4) Eisen wurde hinter dem *Leisenberge* (jetzt Liesenberg), am Wasserberge bis auf die (Schweinaer) Strafse, am meisten aber am Bermer gegraben (Brückner l. c.). Das Steinkohlenwerk in der *„Öhrenkammer"* (von Ahorn abzuleiten, jetzt „Eherne Kammer"), welche westlich vom Meisenstein, unfern der alten Strafse liegt, gehört nach Ruhla (Gothaischen Orts). Voigt nennt es 1784 (Min. Reisen II, 28 u. ff.) „uralt".

5) Über den Umfang der Messerfabrikation, bes. in der 1. Hälfte des 18. Jahrhunderts s. Ziegler, S. 40. Gesteigerte Konkurrenz im Kreise Schmalkalden, Holzpreise, Ausfuhrverbote waren die Ursachen des Niederganges; 1748—51 geht die Einwohnerzahl stark zurück.

1753 Ruhla bereits im vorigen Jahrhundert, besonders seit der energischen Förderung unter Karl August, allerdings nur vorübergehend, zu einem besuchten Badeorte machte.

Der industrielle Geist der Bewohner wandte sich in jener kritischen Periode der Fabrikation von Rauchutensilien zu; 1750 beginnt die Herstellung der unechten Meerschaumköpfe, welche für Ruhla eine neue Ära aufblühenden Gewerbfleifses inauguriert und die Grundlagen der heutigen Wohlhabenheit bildet, indem hier über ein halbes Jahrhundert allein auf der Erde aus den Abfällen der echten Köpfe ein konkurrenzfähiger Artikel produziert wurde[1].

Neuerdings ist die Ausnutzung der Mineralquelle[2], die Wiederaufnahme des Bergbaues[3] mehr in den Vordergrund getreten. Für die Zukunft aber verspricht die jetzt sehr in Aufnahme gekommene Bernsteinschnitzerei eine grofse Bedeutung zu erlangen[4]. Als Kopfstation des vor wenigen Jahren eröffneten eisernen Verkehrsweges ist der betriebsamste Ort im Nordwesten des Thüringerwaldes mit den grofsen Bahnen des modernen Weltverkehrs in direktere Verbindung getreten. Kaum finden die schon über 4 km lang im Grunde sich entlang ziehenden Häuserreihen noch Platz; die obersten Ausläufer des weit in das innere Gefüge des Gebirges vordringenden Marktfleckens, von fast alpinem Gepräge, übertreffen an absoluter Höhe bereits die Wartburg. Im Verhältnis zur heutigen Bewohnerzahl (ca 4500 Einwohner) wird hier nur noch wenig Ackerbau getrieben.

3. Der Emsegrund.

Die Emse (Emisa), nach welcher der Inselberg (Emmsenberc 1330) benannt ist, verläfst unterhalb Winterstein das enge Gebirgsthal und tritt in eine weite Mulde, welche gegen Norden durch sanftgerundete, kiefernbewachsene Höhen des Buntsandsteingebietes begrenzt wird. In den Namen der seitlich liegenden Dörfer Schmerbach und Fischbach haben sich Bezeichnungen für kleinere Zuflüsse erhalten[5]. Dicht unter Schwarzhausen, dem heutigen Hauptort dieses Thales, fliefst die Emse an dem langgestreckten Dorfe Sondra vorüber der Hörsel zu, welche am Fufse des Grofsen Hörselberges bei Sättelstädt erreicht wird.

Bis zu Anfang des 15. Jahrhunderts läfst sich die Entwickelung dieser Orte nicht näher ermitteln: auch über die Burg zu Winterstein existieren zur Zeit bis dahin nur ganz wenige verbürgte Nachrichten: 1246 wird ein *Waltmann de Winterstein* genannt, und im gleichen Jahre kommt ein Vergleich zu *Winterstein* zustande[1]); 1297 und 1298 wird es dann wiederum erwähnt[2]. Wer die Erbauer gewesen, wann die Anlage stattgefunden, ist völlig unbekannt.

Ende des 14. Jahrhunderts wird Lutz von Wangenheim zu Winterstein pfandweise vom Landgrafen Balthasar der Altenstein überlassen. (Beitr. S. 1005.) 1409 erfahren wir eine bestimmtere Kunde[3], 1412 ist der älteste vorhandene Lehnbrief über Winterstein ausgestellt[4], um dieselbe Zeit mehren sich auch die sonstigen Nachrichten über die benachbarten Orte.

Die eine Gruppe bildet **Winterstein mit Fischbach und Sondra**. Bereits 1421 ist Schlofs Winterstein geteilt[5]. Der Sedilhof von 1409 ist vielleicht der erste Anfang des Ortes, welcher 1554 (Jahr der Kirchenvisitation) erst 17 Häuser zählte, indes bis 1615 auf 80 Häuser anwuchs[6]. Um 1750 hatte Winterstein wieder die Gröfse von 1615[7],

[1]) Bereits 1739 war aus Zillbach die Fabrikation von Pfeifenkopfbeschlägen eingeführt. 1740 beginnt diejenige des echten Meerschaums. Die Ausnutzung der Abfälle war das wichtige Monopol Ruhlas (cf. Al. Ziegler, Der Meerschaum und seine Zubereitung).

[2]) Seit 1853 hat eine Aktiengesellschaft das alte Bad durch neue Einrichtungen wieder zu heben gesucht.

[3]) Das Steinkohlenwerk in der „Öhrenkammer" wurde bis etwa 1780 abgebaut. (Voigt, Min. Reis. II, 28.) Doch sind auch bei den neuern Versuchen, dasselbe wieder in Gang zu setzen, nie sehr ergiebige Flöze gefunden worden. Hingegen gewann in jüngster Zeit der Eisenbergbau wieder mehr an Bedeutung. (Beck l. c. III, 2, 169.)

[4]) Vielleicht wird dieselbe mit der Zeit an die Stelle der Meerschaumindustrie treten, welche ihren Höhepunkt bereits überschritten haben dürfte, seitdem das Ruhlaer Monopol nicht mehr besteht.

[5]) Aus der Umgrenzung des Reinhardsbrunner Bifangs Meinboldesfeld (1103; s. unter 4) geht zweifellos hervor, dafs Fischbach der ursprüngliche Name des heutigen Eichgraben war; die v. Wangenheimische Karte hat Aschbach. Trotz der ganz unzweideutigen Beziehung auf den Bach ist doch aus dieser Stelle die Existenz des Ortes Fischbach für jene Zeit gefolgert worden. Der Bach, an welchem Schmerbach und Schwarzhausen liegen, führt auf den Karten gar keinen Namen; die älteste Form für den Ort (1436) lautet „*Smerbach*". (Wie zu deuten?)

[1]) Wenn E. v. Wangenheim (Beitr. S. 35) bemerkt: „Etwa um die Mitte des 13. Jahrh. schlofs sich die Erwerbung oder Wiedererwerbung der Herrschaft Winterstein mit Winterstein, Fischbach, Sondra, Kälberfeld, Kahlenberg und Schönau an, welche ursprünglich ebenfalls als Allodium erworben zu sein scheint (sonst hätte Kälberfeld nicht im Jahre 1318 dem Erzstift Mainz zu Lehn aufgetragen werden können)", so habe ich weder für eine bereits im 13. Jahrh. vollzogene Erwerbung, noch für den behaupteten damaligen Umfang dieser Herrschaft die urkundlichen Beweise in der Monographie gefunden. Der Verf. gesteht selbst zu, dafs vielleicht Winterstein zuerst einem ganz andern Geschlecht gehört habe, da 1246 ein Waltmann de Winterstein genannt werde. Den Vergleich aus dem Jahre 1246, siehe Arnst. Urkdb. S. 6 (Hermann von Orlamünde scheidet Irrungen zwischen Hersfeld und Ernst von Gleichen „*acta sunt hec apud Winterstein*"). Sollte die Burg damals im Besitz der Hersfelder Mönche gewesen sein, wie längere Zeit der benachbarte Tenneberg?

[2]) S. den Lauchagrund.

[3]) Landgraf Friedrich belehnt 1409 „*den Ediln Luoze von Wangenheim mit einem wusten Sedilhoff gelegin bie der Capellen zu Winterstein*", welcher auf Schlofs Scharffenberg erbzinste. (v. Wangenheim, Urk. I, 169.)

[4]) Die Ritter Friedrich v. W. und Hans v. W. werden „*mit irem veterlichin erbe semptlichen*" belehnt: „*mid dem Slosze Wynterstein und allen synen zcugehorungen . . . und mid den Dörffern Viczpach, die Sundere, Kelberfelt, Kalnberg, hastrungefelt* . . ." (Beitr. S. 30).

[5]) Beiträge S. 361. Die Besitzverhältnisse der Familie wurden mit der Zeit sehr komplizierte (cf. die v. Wangenheimische Karte!). Über die Entstehung der verschiedenen Güter s. d. Beitr.

[6]) Brückner, K. u. Sch. I, 11, 58 f. Im Dreifsigjähr. Kriege starb fast der ganze Ort an der Pest (1649 über 300 Personen). Es gehörte ein Teil des Ortes zum Amt Tenneberg, im gröfsern Teile hatten die Herren v. W. die Gerichtsbarkeit (nach v. Hoff u. J. I, 2, 361 waren 17 Hs. tennebergisch, 29 wangenheimisch).

[7]) Brückner, K. u. Sch. I, 11, 58 ff. An die Stelle der ur-

1871 zählte es 661 Einwohner. Die Bewohner leben von der Holznutzung (früher hier viele Köhler), sowie als Tagelöhner, Korbmacher und Leineweber [1].

Etwa halb so volkreich ist das nahe Fischbach am Johannisberg (344 Einwohner), welches unmittelbar am Fuſse des Gebirges nicht ungünstig liegt, jedoch durch das Kulturgebiet der in den beiden angrenzenden Mulden der Emse und Laucha sich ausbreitenden Orte zu sehr beengt ist. Die Bewohner fanden früher als Straſsenfuhrleute, teilweise als Weber ihren Unterhalt [2].

Noch viel geringfügiger ist das Dorf Sondra (nur 150 Einwohner), welches im Jahre 1313 zuerst erwähnt wird, nicht bereits 1140, welche Angabe auf einer groben Verwechselung beruht, in der lokalen Litteratur aber mit gröſster Zähigkeit festgehalten wird [3]. In seiner Bauart ist es gleich mehrern der gegen das Hörselthal vorgeschobenen Orte ein typisches Beispiel für ein „Langdorf“. Das Wohnhaus steht hier auf der Hufe, hat die Wiesen vor sich und hinter sich den Berg hinauf das Ackerland, auch wohl auf dem Kamm des Berges ein Stück privaten Waldes; die Geschlossenheit des Gutes hat sich hier am längsten erhalten. Es bewahrt noch deutlich die Spuren einer dem Walde abgewonnenen Rodung [4]. Kirchlich gehört es zu Sättelstädt [5].

Die beiden Orte Schwarzhausen und Schmerbach hängen von alters eng zusammen; noch heute kirchlich vereinigt, ist ihre Entwickelung durch die Lage an der Ausmündung der Schweinaer Straſse beeinfluſst. Ersteres tritt gleich bei der frühesten urkundlichen Erwähnung im Jahre 1411 als Dorf mit einem plebanus entgegen [1]. 1436 wird auch Schmerbach genannt. Aus einem Erbregister lernen wir die damalige wirtschaftliche Lage und die gegenseitige Bedeutung beider Orte genauer kennen [2].

Seit 1458 gehören dieselben neben Sättelstädt, Deubach, Schönau (zum Teil) zu den Besitzungen der Herren v. Uetterodt, welche eine eigne Schwarzhäuser Linie begründeten. In den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts erlischt die letztere, so daſs ihr Besitz an die Hauptlinie in Thal zurückfällt. Die nicht gerade sehr glänzenden Bedingungen des Bodenanbaues ergänzte eine vorteilhafte Verkehrslage [3], welche den Bewohnern mannigfachen Verdienst verschaffte (die meisten waren früher Straſsenfuhrleute). Neuerdings haben die beiden, bereits 1300 Einwohner übersteigenden Orte zu allerlei Kleingewerbe ihre Zuflucht genommen [4]. Die einstige Verhüttung der Kupferschiefer [5]) von den Wartbergen hat längst aufgehört.

Das wenig umfangreiche Dorf Deubach, welches sich in einem kleinen selbständigen Nebenthälchen der Hörsel, in einzelne Höfe aufgelöst, etwa 3 km entlang zieht, soll schon in einer Urkunde Ottos II. für Kloster Radesdorf (977) vorkommen, da das in derselben genannte *Dafdaho* seit Schultes für identisch mit Deubach gehalten wird; indes fehlt jede nähere Begründung [6].

(Die Ortschaften im Hörselthale selbst, Sättelstädt, Kälberfeld, Schönau und Kahlenberg, finden als schon ganz auſser-

---

sprünglich vor der Reformation hier vorhandenen Johanniskirche (cf. Reg. Subsidii vom Jahre 1506, l. c. p. 92: „*Vicaria Sancti Johannis in Wyntersteyn*“) war noch in der katholischen Zeit eine Kapelle beim mittlern Schloſs getreten. Seit 1554 ist Winterstein Filial von Schwarzhausen. (Eine Schule besteht seit 1650. 1704 wurde eine neue Kirche erbaut.)

[1]) Das gröſsere Wachstum des Ortes ist hauptsächlich auf das neuere Forstwesen zurückzuführen. Sowohl die Domänewaldungen haben hier ein Forstamt, als die groſsen Privatwaldungen der Herren v. Wangenheim. — Die Emse wird bisweilen durch Überschwemmungen verderblich. — Oberhalb Winterstein soll ein Raubschloſs „Sommersteig“ gestanden haben, von welchem Brückner l. c. berichtet.

[2]) Vor 1412 fand ich Fischbach nirgends erwähnt. In dem Zinsregister von 1436 (Regesten Nr. 189 wird es einmal genannt). Über den 1638 erbauten v. Wangenheimischen Herrensitz s. Beitr. 1043 und 44. Kirchlich gehörte Fischbach ehedem in die Wintersteiner Johanniskirche, seit 1554 nach Schwarzhausen, seit 1650 ist es Filial von Cabarz, obwohl die Herren v. Wangenheim noch heute als Patronatsherren Einfluſs auf die Besetzung haben, welche die Regierung von S.-Gotha vorschlägt. Eine Kirche besteht seit 1672. Zum Orte gehört eine Loh- und Mahlmühle im Grunde.

[3]) 1313 erhalten die Mönche im Kloster Johannisthal bei Eisenach die Fischerei in der Emse zwischen Sättelstädt und Sondra (Brückner, K. u. Sch. II, 5, 24): *in fluvio dicto Gemese (sic!) et hoc a villa dicta Sethenstete usque ad villam dictam Sundere.* Die sonderbare Verwechselung dieses Dorfes mit dem Forstort „Sundere“ bei Georgenthal in der lokalen Litt., z. B. Beck III, 2, 221, s. IV, 5.

[4]) l. c., p. 132. Früher übten die Herren v. Wangenheim die Gerichtsbarkeit in der Sondra aus (bis 1839); sie besitzen später die gesamte Fischerei in der Emse, welche 1436 im Zinsregister als „*emsz*“ genannt wird „*von eyn wustin hove by der emsz*“ (Urk. I, Nr. 189). Das Wangenheimische Jägerhaus und die Mühle heiſsen jetzt „die kleine Sondra“.

[5]) Litt.: Beck III, 2, 174; Brückner, K. u. Sch. II, 12, 30.

[1]) Diplom bei Brückner (l. c. III, 12, 138). Hier heiſst es „*Schwartzlochshusen*“. Im Registr. Subs. (l. c., p. 85): „*Swartzlachshusen*“, in den Henneberger Urkunden vom Jahre 1428 und 1445 (Hb. U. VI, 204; VII, 156) heiſst es „*Swertzelhüfen*“, in dem Erbzinsregister vom Jahre 1436 „*Swartishuzen*“.

[2]) Urk. I, 207 f. Zinsen gehen ein aus den Orten: *Swartishufen, Smerbach, Setelstede, der teybach, Schonauwe.*

[3]) Auſser der alten Straſse nach Altenstein kreuzen sich die Wege von Scharffenberg und von Winterstein in Schwarzhausen. Die Felder (auf Buntsandstein) sind von mäſsiger Beschaffenheit, dagegen ist der Wiesenwachs sehr gut (Viehzucht daher nicht gering).

[4]) In dem ehemaligen Herrensitz war von 1840—68 eine schwunghaft betriebene Wollkämmerei, die viele Hände beschäftigte. Jetzt sind Leinweber hier (auch Garn- und Wollenhändler), die ärmern Einwohner sind Besenbinder und Korbmacher, die Frauen verdienen im Sommer durch Vertrieb von Arzneikräutern (Arnica montana) und Beeren nach den Städten, im Winter durch Zuckerbäckerei (Pfefferkuchenhandel).

[5]) Die Wüstung „Grube“, welche bei der Herrschaft Scharffenberg 1458 angegeben wird, bezieht sich vielleicht auf die Kupferschieferbrüche. 1436 kommt bei Schwarzhausen im Erbregister häufig vor „*von der Gruben*“. Zwischen Winterstein und Schwarzhausen hat eine Schmelzhütte, später ein Hammer bestanden; die dortige Mühle heiſst noch die „Hammermühle“.

[6]) Schultes, Dir. Dipl. I, 101. (Urk. bei Schannat, Diöcesis Fuldensis, p. 344.) Beck III, 1, 100, nimmt diese ganz willkürliche Auslegung auf. Sowohl sprachliche, als sachliche Gründe lassen sich gegen dieselbe vorbringen. Thatsächlich datieren unsre frühesten Nachrichten *über die teybach* aus dem v. Wangenheimischen Erbzinsregister. (Die abzugebenden Zinsen beziehen sich auf gegen 20 Bauerngüter.) Deubach zählte 1757: 37 Häuser u. 129 Einwohner (Brückner II, 10, 77 u. ff.); 1871: 222 Einwohner (Beck).

halb unsres Gebietes liegend, keine weitere Berücksichtigung).

4. Das Gebiet der Laucha [1]).

Wir betreten hier bereits das Kultivationsgebiet des Klosters Reinhardsbrunn. Erst nach der Gründung des letztern hellt sich das Dunkel, welches über der geschichtlichen Entwickelung der Ortsanlagen in dieser Gegend schwebt, ein wenig auf: Reinhardsbrunn konkurriert mit Kloster Hersfeld und den von Hersfeld aus belehnten Herren von Loucha (Laucha), später macht sich auch der Einfluſs des Eisenacher Katharinenklosters und des Cistercienser Nonnenklosters zum Heiligen Kreuz in Gotha innerhalb dieses Thalgrundes geltend. Nach genauer Prüfung der einschlägigen Urkunden läſst sich etwa folgender Überblick gewinnen: Reinhardsbrunn hat nicht lange nach seiner Gründung zwischen Mechterstädt und dem heutigen Fischbach einen Bifang angelegt, innerhalb dessen Grenzen die *villula Meginboldesfeldon* lag. Ist auch die Bestätigung desselben durch Kaiser Heinrich IV. von Naudé als Fälschung erwiesen, so ist an der Existenz der Rodung doch nicht zu zweifeln, weil, ganz abgesehen von der Genauigkeit der Grenzangaben, der dem Kloster etwas unbequem liegende Bifang 1186 gegen mehr in der Nähe liegenden Besitz ausgetauscht wird. Die Grenzen für das *praedium, quod vulgari lingua dicitur Bifang, infra marcham villae Machtirsteti situm*, sind wie folgt zu verstehen:

A loco, qui dicitur Crummilbacheshoebit, juxta Hursilgovvihart usque ad Steininrůne, inde per summitatem montis illius juxta occidentalem partem alterius montis, qui vocatur Nutich, in Fiscbach perque descensum rivi nominati usque quo se colligit in Emisam, itemque per decursum ipsius Emisae usque ad radices montis Putars, hinc sursum ad Wichacheshoibit, hinc per vallem Habichisdal usque ad locum, qui dicitur Phanna, deinde ad Racisrot in Sulzbach, inde super Hurnibuhel juxta Tierbouum in Crummilbach, hinc sursum ad supradictum locum Crummilbacheshoibit. Quaecunque his terminis cinguntur, villula scilicet Meginboldesfeldon cum omnibus suis appenditiis &c. (Naudé l. c., p. 113 u. 114.)

Gegenüber von Mechterstädt von einem Gehölz „*Horsilgovvihart*“ nach dem Steinberg und etwa an der Ostgrenze des Lauchaischen Holzes entlang nach dem Westabhang des Nonnenberges, nach der heutigen sogen. „Hölle“ an der Schwarzhäuser Straſse hin nach der Emse, an dieser abwärts bis an den Fuſs des Polars und nun quer über Berg und Thal in der Richtung auf Mechterstädt, durch das Lauchaische Holz bis zu dem stark gekrümmten Bach, welcher fast rechtwinkelig umbiegend der Hörsel unterhalb Mechterstädt zuflieſst. (Obwohl fast alle Lokalnamen verschwunden sind, sind doch an der Angabe *infra marcham villae Machtirsteti*, ferner an *Fiscbach*, der *Emisa* feste Anhaltepunkte gegeben. An einen Ausgang von Hörselgau her, wie Lerp l. c., S. 11, meint, ist schwerlich zu denken.)

Durch den 1186 vorgenommenen Tausch von *Meinboldisfelt* gegen näherliegendes Gebiet erwirbt Kloster Reinhardsbrunn eine vortreffliche Abrundung nach Nordwesten zu: die Nordwestgrenze des Klosterbesitzes würde sich dann höchstwahrscheinlich bereits im 12. Jahrhundert mit der spätern Amtsgrenze zwischen Amt Reinhardsbrunn und Amt Tenneberg im Jahre 1642 gedeckt haben. Dieselbe wird durch eine Linie, welche vom Zimmerberg nach der Finstern Tanne, über den Ziegelberg durch die Scharte zwischen Tenneberg und Geizenberg nach Ibenhain (exklusive) und Wahlwinkel bis zurück nach Schnepfenthal läuft, gebildet. Diese Sachlage wird bei der verderbten Form der Ortsnamen in den bisherigen Drucken am besten durch Kombination der beiden Redaktionen, welche von dem betreffenden Diplom vorhanden sind, deutlich. Dieselben lauten:

Wenck, Hessische Landesgeschichte II, Urk. S. 324.
A monte Cyreyenberg et prato adjacente per Tonna, que vulgo dicitur Santwerff et a Santwerff per dorsum montis Denneberg et per Geizinbuhil usque in campum Swinhayn — de Torinhaym in Wolwinckelhart et a Wahlwinckelhart usque in fluvium Loufa terminis praedii Snpehindal. . . .

Thuringia Sacra (von Otto, 1737), S. 96.
A Monte Ciuersberg et prato adjacente, per locum qui vulgo dicitur Santwerff et a Santwerff per dorsum montis Thennenberg per Grissenbuhil usque in campum Ibenhain, de Ibenhain in Waltwinckel et a Waltwinckel usque in fluviolum Louffa, cum terminis praedii Snepffental.

NB. *Cyreyenberg* statt *Cymmerberg?* (1282 *Cimmerberc*). *Swinhayn* und *Torinhaym* für *Ibinhain*. Die Gehölze unterhalb Schnepfenthal nach Wahlwinkel zu heiſsen noch jetzt Hart. Die *Louffa* ist das heutige Badewasser (s. letzteres). (Cf. Schultes, Dipl. II, 322—24.)

Etwa 100 Jahre später (1282) wächst der Reinhardsbrunner Besitz nach Westen durch die Erwerbung des Zimmerberges, bei welcher Gelegenheit *Tamvortinowe* er-

[1]) Die Laucha *(Louchaha, Loucha)* hat ihren Namen von dem noch heute in ihrem Quellgebiet reichlich vorhandenen Bärenlauch (Allium ursinum L.), der früher höchstwahrscheinlich das ganze Thal erfüllte. Der intensive Geruch dieser Pflanze (cf. die moderne Ausbreitung derselben im Rosenthal bei Leipzig) hat mehrfach zu Ortsbezeichnungen geführt (cf. *Louchrieden*). Die im Orte Laucha angesessenen Herren von Laucha führen eine Lauchart in ihrem Siegel, wie C. Lerp „Geschichte von Cabarz und Tabarz mit dem Inselsberg“ (2. Aufl., Friedrichroda 1883) angibt. Von den in diesem Schriftchen niedergelegten Ansichten weicht die nachfolgende Darstellung wesentlich ab, da dem Verfasser die inzwischen erschienenen Forschungen von A. Naudé, Die Fälschung der ältesten Reinhardsbrunner Urkunden, und einige hierher gehörige Diplome nicht bekannt waren.

wähnt wird: *montem Cimmerberc usque ad fluvium Loucha cum parte nemoris et vicino ipsius montis latere adjacentis quod Tamvortinowe dicitur.* (Th. S., p. 121.)[1]

1286 tritt das Katharinenkloster in Eisenach durch den Erwerb von Langenhain im Lauchagebiet auf[2]. 1297 erwirbt das Cistercienser Nonnenkloster zum Heiligen Kreuz in Gotha *ligneta inter medium Tenneberc et Wintersteyn opida sita que Luthechenrod vulgariter nuncupant,* für welche am wahrscheinlichsten die Gegend am Nonnenberg zu nehmen ist[3]. 1314 kommt hierzu noch der Wald Tatenberg über Cabarz, dessen Grenzen zwar hier etwas unklar angegeben werden, jedoch durch die Konfirmationsurkunde Balthasars vom Jahre 1397 ganz genau festzustellen sind.

Da in der letztern Urkunde bereits die beiden Orte Cabarz und Tabarz genannt werden, in ersterer aber nicht, ist ihre Anlage im Laufe des 14. Jahrhunderts erfolgt. (Beachtung verdienen in dem Diplom von 1397 die Namen *Steltzinburg* und *Burggraben.*)[4]

[1] Dieser Name dürfte mit demjenigen der Thalsiedelung Tabarz zusammenhängen (cf. unten).

[2] Brückner, K. u. Sch. III, 11, 21 *(villa Langenhain);* cf. J. Storch, Eisenach, S. 65.

[3] *Paulus et Petrus de Tullestet, castellani in Gotha,* überlassen den Wald *Luthechenrod* dem Heiligen Kreuzkloster, welche Schenkung Landgraf Albrecht der Entartete 1297 bestätigt (Urkunde bei Sagittar, Hist. Goth., p. 99). 1298 bestätigt Albrechts Sohn Apiz, der auf Tenneberg residiert, diese Schenkung (ebenda, p. 100; in letzterer Urkunde steht der uns verständlichere Name Luchenrod: „*nemus sive rubetum quod dicitur Luchenrod situm inter duo castella Tenneberg et Winterstein*“*;* cf. auch Madelung, Beitr. zu einer Gesch. Gothas, 1759, S. 151 u. 154).

[4] Der bereits 1039 und 1044 in den Grafendiplomen (s. Reinhardsbrunn) genannte *Tatenberc* erscheint hier im Besitz der Landgrafen. Man kann, da das alte Gebiet der Mainzer Belehnung an Kloster Reinhardsbrunn übergegangen war, vielleicht annehmen, daſs die dortige Stelle *ad radices montis Tatenberc* nur bis an den Südfuſs dieser Höhe reichte, daher von dem damaligen Besitz der Grafen noch ausgeschlossen war und erst später von ihnen erworben wurde. Die Urk. vom Jahre 1314 (Sagittar, Hist. Goth. p. 116) gibt folgende Grenzen: *Silvam que dicitur Tatenberg que ab aqua que dicitur Loucha incipit et extenditur usque ad rivum qui appellatur Mulbach et ab inde protenditur ad rivulum qui dicitur Rothenbach deinde vero ad paludem parvam, nec non qui ab inde ex alia parte iterum reflectitur ad rivum Mulbach, juste accedente.* Wie das *reflectitur* zu verstehen ist, wird durch die Urkunde vom Jahre 1397 evident (Tentzel, Suppl. Hist. Goth. II, 241). „*Den Walt geheiſsin der Tatenberg unde wir byzher dy welde unde berge genant den luchtinwald unde dy Steltzinburg yn ansprache gehabt unde uns zugesaget habin: daz wir dy ansprache unde dy Zusage abgetan habin unde dy egenanten Welde dy sich anhebin weindin und gereynet sind als wir dy habin lassen beritin vormalen unde vorsteynen als hiernach beschrebin sted: Zcum erstin wendit der vom Tanfurte gemeynde in der loucha an dem Wassirlouffte undir dem Tatenberge vor der Stadt der Waſsirlouffte glich tzu berge byz an den weg der uffged den Rotinberg unde davon tzu berge da daz waſsir nedir ged byz an daz thal hinder dem Tatenberge. Unde von dannen den Rotinbergschin weg glich uff bytz an dy Rotinberschin philtzin: unde von dannen byz an den Burgweg un dy Straſse da der weg in den Mülbach ged unde von der stad den weg glich neder yn dy Mülbach biz an den vor Kauwers gemeynde*“. . . d. h. vom Eingang in den Lauchagrund bis zur Fuchshüttenwiese, den Fuchshüttengrund hinauf bis zur Rotenbergswiese nach der alten „Brotteröder Straſse“, den Stolzenburgsgraben hinab in den Mühlgrund bis zum Austritt des Mühlwassers oberhalb Cabarz. Auffallend ist der Name „*der vom Tanfurte gemeynde*“ für Tabarz. Eine Burganlage befand sich vielleicht auf dem heutigen Forstort „Stolzenburg“, während die „Leuchtenburg“, nach dem Datenberg zu, auf welcher nach der landläufigen Tradition eine Burg gestanden hat, in unsrer Urkunde als *luchtenwald* bezeichnet ist. Auf das einstige Vorhandensein der letztern deutet nur das Diplom von 1382 (Goth. diplomatica, p. 216), wo unter den Besitzungen, welche Balthasar zufallen, auch *Leichtenberg* genannt wird.

1400 gehen Cabarz und Tabarz aus dem Besitz der Herren von Laucha in den des Klosters Reinhardsbrunn über, welches 1406 die Einnahmen aus Cabarz für eine milde Stiftung bestimmt: *Villam nostram Kauwerts cum omnibus proventibus et pertinentiis cum prato in Taufert*[1]. Aus der Reinhardsbrunner Zeit erfahren wir auſserordentlich wenig; nur kurz vor der Zerstörung der Abtei wird von der Installierung eines plebanus für die beiden Waldorte berichtet[2], welcher von der Waltershäuser Marienkirche aus hierher entsandt wurde. Noch 1536 sind die beiden Dörfer recht unbedeutend; sie werden nunmehr Filiale von Langenhain[3], erst 1660 erhält Cabarz seine eigne Kirche, welcher auſser Groſs- und Klein-Tabarz auch Fischbach zugewiesen wurde[4]. Etwas Bergbau und das in Cabarz eingerichtete Beigeleit scheinen dann fördernd eingewirkt zu haben; namentlich Cabarz verdankt seinen Rang als Hauptort der Lage an der Bergstraſse (s. Beil., 4)[5].

Sehr genau läſst sich im einzelnen die Entwickelung von Klein-Tabarz, der jüngsten Siedelung dieses Thalkessels, verfolgen[6], wenn man das kleine Dörfchen Nonnenberg,

[1] Der Kaufbrief ist nicht mehr erhalten. (Die landgräfliche Bestätigung Balthasars nach dem Kopialbuch s. Th. S., p. 158.) Die Herren von Laucha sind bis in das 15. Jahrh. für diese Gegend von einiger Bedeutung, besonders als Burgmänner auf Schloſs Tenneberg. Ihr Stammort Laucha ist, weil schon vom Gebirge ziemlich entfernt liegend, hier unberücksichtigt geblieben. Die Urkunde vom Jahre 1406 s. Th. S., p. 160. Cf. Lerp, S. 41 u. ff. Von Anfang an sind die Namen der beiden Orte sehr wechselnd, s. Lerp, S. 35 u. 36. [Die Beziehung auf Kauf-erz und Taub-erz ist natürlich eine starke Probe von „Volksetymologie“.]

[2] Diplom bei Brückner, K. u. Sch. III, 11, 59 u. ff.

[3] 1536 war die Visitation; Urk. s. Brückner III, 11, 26 u. ff.

[4] Brückner l. c. Die kirchl. Verhältnisse, s. bei Lerp, S. 61 u. ff.

[5] Die Nachrichten über den ältern Bergbau dieser Gegend sind wiederum sehr problematisch. Sagen über Einwanderung aus dem Harz sollen im Volke lebendig sein. Eigenartig ist die jetzt ihrem völligen Verschwinden rasch zueilende alte Tracht, auch hat die Mundart manche Sonderbarkeiten. Vielleicht wären auch hier bei genauerer Untersuchung der letztern slavische Elemente nachzuweisen. Der engere Zusammenhang der Cabarzer und Tabarzer mit den Bewohnern von Ruhla ist mehrfach behauptet worden, doch fehlen exakte Anhaltepunkte. Vielleicht machen sich auch hier Einflüsse der andern Gebirgsseite geltend (aus der Gegend von Brotterode). Beim heutigen Landarmenhause (zw. Klein-Tabarz und Langenhain, welcher Ort im Zusammenhang mit Waltershausen behandelt werden soll) hat früher ein „Hüttengut“ gestanden. („In alter Zeit war es ein Schmelzwerk, überall vorkommende Schlackenhaufen bestätigen diese Nachricht“, Mosch u. Z., l. c.) Auch Lerp bringt über den frühern Bergbau nur geringfügige Nachweise (l. c. S. 26 u. 28). Die Tenneberger Amtsakten sprechen von zwei wüstliegenden Bergwerken (um 1640): 1) *Ein Steinkohlenbergwerk am Jagtsberg* (wurde neuerdings wieder geprüft); 2) Ein Bergwerk „*am Klaehrenberg an der Tabarzer Gemein ufn Wintersteinnisch Forst*“.

[6] Die neuern Nachrichten über die Orte Cabarz, Groſs-Tabarz, namentlich aber über Klein-Tabarz, welches letztere früher allein zum Amt Tenneberg gehörte, hat Lerp nach den vorhandenen Quellen zusammengestellt: Klein-Tabarz entstand aus einer Mühle und einem Gasthaus an der alten Straſse; letzteres machte sehr mannigfaltige Phasen durch, seit es „Jagdzeughaus“ geworden war. Das Försterhaus avancierte unter Joh. Kasimir zur Forstmeisterei, welche seit 1640 ganz von

welches 1866 in der Gemeinde Cabarz aufging und eigentlich nur als ein weiterer Anbau von Cabarz gelten konnte, unberücksichtigt läßt. Wann diese kleine Gemeinde[1]) entstand, ist nicht bekannt; zu Brückners Zeit bestand sie aus nur 15 Häusern mit 48 Einwohnern. Bei nicht sehr ergiebigem Feldertrag auf die Ausnutzung der vortrefflichen dreischürigen Wiesen und die Verwertung der Waldprodukte angewiesen[2]), haben die Bewohner der drei Orte mit etwa 1900 Seelen neuerdings durch immer zahlreicher werdende Kurgäste mannigfachen Erwerb[3]), während die Wiederbelebungsversuche des hiesigen Bergbaues nicht geglückt sind[4]).

5. Das Quellgebiet der Hörsel.

Es empfiehlt sich, die nahe aneinanderstoßenden Thäler des Bade- und Schilfwassers, sowie der Leina zusammenzufassen, da die hier liegenden Orte hinsichtlich ihrer Entwickelung in engen Beziehungen zu einander stehen. Der Einfluß von Fulda, Hersfeld, Reinhardsbrunn und Georgenthal macht sich bei denselben rivalisierend geltend.

Da der Einblick in diese oft verwickelten Verhältnisse nur durch die richtige topographische Auffassung einer Anzahl Reinhardsbrunner und Georgenthaler Urkunden zu gewinnen ist, scheint es bei dem kritischen Zustand der einschlägigen Historiographie geboten, auf einige dieser Diplome unter Berücksichtigung der von A. Naudé gewonnenen Gesichtspunkte näher einzugehen, ehe eine Darstellung der Orte selbst versucht wird.

Aus Naudés Darlegungen ergibt sich, daß Graf Ludwig der Bärtige ein bestimmtes Gebiet an der Bloßen Loibe von Mainz als Lehen erhielt; von seinem Sohne (Ludwig II., dem Springer) werden die hierauf bezüglichen Diplome im Familienkloster Reinhardsbrunn (1086 gegründet) deponiert, als derselbe 1123 als Mönch in dasselbe eintrat. Zu Anfang des 13. Jahrhunderts gibt Reinhardsbrunn, welches im Laufe des 12. Jahrhunderts sein Gebiet sehr erweiterte, der päpstlichen Kanzlei die in jener Grafenurkunde enthaltenen Grenzen ein. Die Innocenzbulle vom Jahre 1215 (gedruckt bei Naudé, p. 128) wiederholt jene Grenzbezeichnungen daher wörtlich, allerdings mit Schreibfehlern der in der Kanzlei zu Rom nicht bekannten allerspeziellsten Forstnamen. Durch diese Identifizierung des Klosterumfangs mit der Mainzer Schenkung an Ludwig aus dem 11. Jahrhundert greift aber das Kloster Reinhardsbrunn sowohl auf landgräfliches als auf Georgenthaler Gebiet über (Georgenthal ist um 1140 gegründet). Man legt nun Ludwig IV., welcher als Schiedsrichter angerufen wird, die um diese Zeit angefertigten Falsifikate vor, in welchen dem Landgrafenhaus durch die darin ausgesprochene Verwandtschaft mit dem salischen Kaiserhause und durch wiederholte kaiserliche Bestätigung ihres frühern Besitzes geschmeichelt ist. Der Landgraf entscheidet 1227, kurz vor seinem Zug nach dem Heiligen Lande, in betreff der streitigen Gebiete zu gunsten von Reinhardsbrunn, da die ihm vorgelegten Diplome das Anrecht aufweisen (I^a und I^b), womit die Innocenzbulle (I^c) und eine Urkunde von 1111 zu vergleichen ist (II).

I^a 1039. (Naudé, p. 104.) (St. 2121.)	I^b (Naudé, p. 105 u. 106.) 1044. (St. 2266.) (Abweichende Namen.)	I^c (Naudé, p. 128.) 1215. (Innocenzb.) (Abweichende Namen.)	II. (Naudé, p. 118.) 1111. (St. 3074.) Grenzen des praedium *Steininfürst.*
A fluviolo Louffa usque quo influit rivulus			*A loco, ubi rivulus Batenbach influit Louffaha*
Batenbahc, et sic retrorsum per ascensum	*Batenbach*	*Bantebach*	*et sic deorsum per decursum illius ad fontem*
ejus ad locum, qui dicitur Fiurstat, deinde			*quendam, qui est juxta cummulos, inde per*
deorsum ad Magnifaltbahc ad viam tendentem	*Manigfaltbach*	*Maingfaltbach*	*verticem cummulorum inter plagam aquilona-*
a Bussonrot ad fontem, qui est ad Esphine-	*Bussenrot*	*Bossenrot*	*lem et orientalem ad Stoitesakkara et sic ad*
velt, deinde versus aquilonem ad quandam	*Espinefelt*	*Espinefelt*	*vadum, quod est juxta Mochonouua in Chun-*
siffam juxta Mochonouua usque ad bivium,		*Mochonowa*	*bach, inde ad fontem, qui est ad Espinifelt,*
ubi una via tendit Linungon, altera Osteruuison		*osterwison*	*inde contra meridiem in Manigfaltbach et*
contra orientem villae Erphesrot, inde sursum		*Erfestort*	*sic sursum ad locum, qui dicitur Fiurstat,*
per callem inter duos montes Grinberc et Turi-		*Grimperc et Curin-*	*sicque deorsum ad supradictum rivulum Ba-*
berc, hinc per latus Santberc ad locum, ubi	*Sulzbach*	*berch*	*tinbach cum omnibus ad praenominatum*
Sulzbahc cadit in Trocconlinaha	*Trocchonlinaha*	*Sulzbach*	*praedium pertinentibus . . . .*
(Schluſs s. unten, S. 38.)		*Troconlinaha*	

Tenneberg hierher verlegt wird in besondere Gebäude, welche neben dem alten „Jagdhaus" (nunmehr Gast- und Brauhaus) der Kern des kleinen Ortes wurden (jetzt 118 Einw.). Über die mannigfachen Wandelungen der hiesigen und Tenneberger Forstverwaltung siehe Polack, Tenneberger Jagdchronik und Lerp l. c.

[1]) v. Wangenheim, Beitr., S. 90 u. 1055—58. Brückner, K. u. Sch. III, 11, 59.

[2]) Früher schon blühten neben Lohnfuhrwesen und Leinweberei die mannigfachsten auf die Holznutzung basierten Gewerbe: als Holzhauer, Zimmerleute, Böttcher, Wagner, Felgenhauer, Tischler, Leiter- und Brechenmacher, Korbmacher, Holz- und Samenhändler finden die Bewohner ihren Unterhalt. (S. Brückner, Mosch u. Z., Hoff u. J., Beck, Lerp.)

[3]) Die neu entstandenen Villen dringen jetzt bis tief in den Lauchagrund vor und bilden in der Nähe des Schießhauses eine stattliche Erweiterung der immer mehr miteinander verschmelzenden Orte. (S. Lerp.) Cabarz zählt etwa 900, Groß-Tabarz über 700 Einwohner.

[4]) Zwischen dem Tenneberg und Gr. Wagenberg im Lauchaquellgebiet hatte man schon früher Steinkohlen erbohrt. Auf B. Cottas Gutachten sind auch in neuerer Zeit wiederholte Bohrversuche gemacht worden, jedoch ohne nennenswerte Erfolge.

Erklärung: Vom Flüſschen *Louffa* (flieſst durch den Ungeheuren Grund die Lange Wiese zwischen Tabarz und Reinhardsbrunn hinab; vgl. die Schluſsworte der Urkunde: *ad latus montis Tenneberc* [bei der „Tanzbuche"] *sicque postremum ad supradictum fluviulum Louffa*) bis zur Einfluſsstelle des *Batenbach* (welcher von Reinhardsbrunn herabkommend sich beim heutigen Breterteich mit der *Louffa* vereinigt; der Bach heiſst weiterhin jetzt „Badewasser", früher *Louffa*, *Loufaha*, *Loifaha*, d. h. das Wasser aus der Loiba); am Batenbach aufwärts bis *Fiurstat* und weiter bis *Maginfaltbach* (beide nicht mehr nachweisbar, vgl. unten), von hier zu dem von *Bussonrot* nach der Quelle bei *Esphinevelt* führenden Wege (*Bussonrot* = Rödichen, wie mit groſser Wahrscheinlichkeit aus dem topographischen Zusammenhang und der Urkunde vom Jahre 1306 s. Th. S., p. 135, geschlossen werden darf; *Esphinevelt* = dem zwischen Rödichen und Ernstrode gelegenen Gut Espenfeld) und nördlich weiter nach einer Tränkstätte (über *siffa*, welches nicht als Eigenname gefaſst zu werden braucht, cf. L. Diefenbachs Glossar) bei *Mochenouua* (d. h. bis zu der wasserreichen Gegend bei den zwischen Rödichen und Cumbach gelegenen Teichen, nicht das Gut Owe oder Aue bei Schönau, wie sonst angenommen wird, da dieses Gut 3—4 km weiter östlich liegt); bis zur Wegkreuzung, wo ein Weg nach *Linungon*, der andre nach *Osteruuisson* abgeht. (*Linungon* wird gewöhnlich für Dorf Leina erklärt; wahrscheinlicher ist es ein bei Leina gelegenes Gut, da 1109 in einundderselben Urkunde ein Zeuge *Adalbert de Linaha*, ein andrer *Richwin von Linungen* auftritt, so daſs beide doch wohl besser auseinander zu halten sind. Cf. A. Beck, Gesch. d. Goth. L. II, 21; Urkunde s. Th. S., p. 67; man vergleiche auch die 1168 [Th. S., p. 93] erfolgte Abtretung. *Osteruuison* ist nicht nachzuweisen, wird aber wohl mit Recht für das „Osterfeld" zwischen Ernstrode und Schönau gehalten.) Von dieser Wegkreuzung nach der Gegend östlich von *Erphesrot* (wird für Ernstroda gehalten, was mit dem Zusammenhang und mehrern andern Diplomen gut stimmt, obwohl die Ableitung von Ernstroda aus *Erphesrot* sprachlich nicht verständlich ist); von hier zieht die Grenze westlich von Schönau über mehrere Berge nach der heutigen Engelsbacher Mühle, wo die von Altenbergen kommende Sulze in die Leina fällt; die Berge *Turiberc* und *Grinberc* hält man wohl richtig für den Dörrberg und das „Langethal", *Santberc* für den sandigen Querberg bei Engelsbach. — Um nun für die Festlegung von *Fiurstat* und *Maginfaltbahc* Anhaltepunkte zu gewinnen, kann die Umgrenzung des praedium *Steininfürst* (in II.) benutzt werden: indem letztere von dem gleichen Ausgangspunkte beginnt, sich aber am heutigen Badewasser (der Louffa) abwärts zieht und Rödichen ausweichend, etwa bei den heutigen Gerlachsteichen zu einer Quelle *juxta cummulos* östlich abschwenkt und über die *cummuli* wegziehend in der Nähe der Tränkstätte bei Cumbach die soeben angegebene Grenze erreicht, an welcher hinlaufend sie nun in umgekehrter Reihenfolge die Espenfelder Quelle und die beiden Ortsangaben *Maginfaltbach* und *Fiurstat* berührt und schlieſslich von *Fiurstat* aus zum gemeinsamen Ausgangspunkt zurückkehrt. Da diese Grenze von der Espenfelder Gegend in südlicher Richtung nach *Maginfaltbach* weiterzieht, dürfte letztere mit einiger Wahrscheinlichkeit in die Gegend der Dammmühle am Dachsberg unterhalb Friedrichroda zu legen sein, während *Fiurstat* vielleicht auf der Höhe nördlich von Friedrichroda beim Steinbruch am Reinhardsberg gesucht werden muſs. Durch diese Orientierung bleibt sowohl das Kloster Reinhardsbrunn innerhalb des Grafengebietes, als die Gegend des „Steinforst", wo das *praedium Steininfirst* höchst wahrscheinlich gelegen hat, innerhalb der Grenzen von 1114. Mithin hat letzteres nicht in dem Areal der Grafendiplome von 1039 und 1044 gelegen, wie Naudé behauptet, sondern nordwestlich davon.

Um diese Auffassung im einzelnen als richtig zu erweisen, müſste allerdings das Stück der Grenze von *Steininfürst* vom Breterteich an der Louffa abwärts bis zur Furt bei „*Mochonouua in Chumbach*" sicher erweisbar sein. Da die Quelle bei den „Hügeln" immerhin zweifelhaft bleibt, käme es hierbei namentlich auf den Nachweis der Lage von „*Stoitesakkara*" an. Diese rätselhafte Bezeichnung kommt urkundlich bloſs noch einmal vor bei Gelegenheit der Umgrenzung des Altenberger Kirchsprengels im Jahre 1141 (zur Zeit der Gründung von Georgenthal). Die Angaben dieser Urkunde lauten (Th. S., p. 87): „*a loco incipientes qui adelherishagen dicitur vadunt per vallem teneberc ad rivum loifaha, indeque tendunt ad aquam quae linaha vocatur. Et sic versus meridiem ad locum stoicis accaron* [sic!] *dictum et vicum erphesrot, itemque ad villam howerieden et viculum disterberc usque ad montem scowenburc progrediuntur ad ecclesiam in villa altenberc constructam*". Läſst man das unbekannte *adelherishagen* zunächst aus dem Spiel, so bewegt sich die Umgrenzung des Kirchsprengels vom *vallis teneberc* (der Tenneberg bei der Tanzbuche), d. h. vom „Ungeheuren Grund" die *loifaha* abwärts und strebt vom untern Louffagebiet nach der Leina hinüber, zieht sich aber dann südlich nach „*stoicis accaron*" und nach Ernstroda. Hieraus geht hervor, daſs die fragliche Lokalität etwas nördlich von Cumbach gelegen haben wird.

Letzteres Diplom ist aber auch in seinen fernern Angaben von besonderm Interesse für die Grenzzone gegen Georgenthal, den unter hersfeldischem Einfluſs stehenden Ort Schönau und die Gegend von Catterfeld, welches Fuldaer Lehen war und ebensowenig wie Schönau, wie oft

angegeben, mit zum Grafenbezirk von 1039 gehörte. Es sei gestattet, im Anschluſs an die in dieser Urkunde enthaltenen Angaben auf die hier gegeneinander spielenden Interessen einzugehen, weil gerade hierüber bis jetzt in der Litteratur die gröſste Verworrenheit herrscht.

Wer die Gegend kennt, wird zunächst mit dem letzten Teil der Urkunde wenig anzufangen wissen: von Ernstroda soll die Grenze des Kirchsprengels nach der *villa howerieden*, dem Weiler Finsterbergen bis zur Schauenburg und zur Altenberger Kirche gelaufen sein, was keinen Sinn gibt. Durch folgende Konjektur wird der Zusammenhang jedoch hergestellt: die Worte *progrediuntur* . . . . . *constructam* gehören gleich nach *howerieden*[1]; die Grenze geht von *Erphesrot* über Dorf *howerieden*, von hier nach der Altenberger Kirche, östlich weiter nach Finsterbergen und in gleicher Richtung bis zur Schauenburg; schaltet man nun das rätselhafte, am Anfang der Urkunde-erwähnte *adelgerishagen* östlich der Schauenburg ein, so etwa nach dem Buchenjohn oder der „Tanzbuche" zu, wird die Grenze nach dem *vallis teneberc* hin folgerichtig abgeschlossen.

Hierbei entsteht naturgemäſs die Frage: wo lag die *villa howerieden?*

Die gewünschte Auskunft erteilt die Georgenthaler Stiftungsurkunde: Unter den Pertinenzstücken des ältern Klosters *Asolverot*, welches erst nach der Verlegung an den Thalausgang Vallis St. Georgii genannt wird (cf. unten), werden aus der hiesigen Gegend drei aufgeführt: 1) *Howerid*. 2) *Asolverot*. 3) Ein groſses Waldgebiet.

ad 1) Die Grenzen von *Howerid* sind: *usque Hirzberc versus orientem, usque Sconouwe versus septentrionem, usque Sundere versus meridiem, Silvosos montes ad se pertinentes habens versus occidentem*, d. h. vom Herzberg im Osten, der Schönauer Flur im Nordosten, dem „Kummelberg" und Ziegelberg im Westen (diesseits Catterfeld) bis zum Südabhang des letztern Berges (*Sundere* ist nicht nachweisbar, vielleicht ist der Sonnenstein am Mühlteich von Georgenthal dafür anzusprechen). Somit lag die *villa Howeristh* etwa auf den Heurödern, wo nördlich eine „Wüste Ecke" auf der Forstkarte verzeichnet steht[2]).

Die Altenberger Kirchsprengelgrenze zog sich sómit, wenn anders die obige Konjektur zugegeben wird, um das zu Kloster Breitungen gehörige Schönau und das damals bereits bestehende Catterfeld herum nach der Altenberger Johanniskirche zu. Möglicherweise hatte die Altenberger Kirche ihren Einfluſs bereits auf Howerid ausgedehnt, obwohl es kefernburgisch war, ein Verhältnis, welches gerade den Grafen Sizzo zur Anlage eines eignen Familienklosters (Vallis St. Georgii) in dieser Gegend bestimmen mochte.

Sowohl das bei dieser Gelegenheit noch nicht hervortretende Catterfeld, als Schönau fielen später an Georgenthal (s. unten).

ad 2) Über die Grenzen von *Asolverot* werden wir durch die Stiftungsurkunden nicht näher unterrichtet, obwohl gerade hiernach das Kloster zuerst seinen Namen führte (s. unten).

ad 3) Dasjenige Stück der Loiba aber, welches an Georgenthal abgetreten wurde, ist wegen der spätern Irrungen, die zur Fälschung der Reinhardsbrunner Diplome (nach Naudé) das Hauptmotiv gebildet haben, von Interesse, um jene Streitigkeiten ihrem sachlichen Inhalte nach beurteilen zu können. Stellen wir daher die beiderseitigen Angaben der rivalisierenden Klöster einander gegenüber:

a) Reinhardsbrunn: Auſser den 1215 in der Innocenzbulle auftretenden Grenzen, welche mit denjenigen der Spuria von 1039 und 1044 identisch sind, erfährt man über die thatsächliche Ausbreitung des Klosterbesitzes seit 1086 auſserordentlich wenig. Die Reinhardsbrunner Stiftungsurkunde vom Jahre 1086 bietet gar keine Anhaltepunkte; um so überraschender ist die groſse Zahl der villulae, welche von Ludwig III. 1114 angeblich für 40 Mark an das Kloster verkauft worden sind; „*praedium omne circa vel infra Loibam silvam jacens cum villulis prope positis aut ponendis, scilicet montem Scouuonburc, Drůsonrot, Erembrechdesrot,* [Frideriches]*rot, Bussenrot, Erphesrot, praedium quod est in Linungon, Buhilisrot, Curmbach cum omnibus appendititis*" — — — (Naudé, p. 119).

Hierüber bestätigt der Kaiser am 14. Sept. 1114.

Dieses Falsifikat ist in der That ein höchst sonderbares Machwerk: unter dem *praedium omne circa vel infra Loibam silvam jacens* könnte zur Not der ganze Strich von 1039 verstanden werden (nach den darin liegenden villulis zu urteilen); jedenfalls bleibt die Fassung höchst unbestimmt; *Drůsonrot* und *Erembrechdesrot* sind heute gar nicht mehr nachweisbar[1]); *Bussenrot* (Rödichen) hat ursprünglich nicht zum Mainzer Lehen von 1039 gehört, obwohl es allerdings hart an der Grenze lag, ist also wohl in der Zwischenzeit erworben worden; von den sonst noch

[1]) Ob die schiefe Reihenfolge auf die Rechnung des Urkundendruckes oder der Mainzer Kanzlei zu setzen ist, muſs die Revision des Originals entscheiden. Die Worte *ad villam howerieden* werden mit Beziehung auf das Folgende so verstanden werden können, daſs Howeriden selbst nicht mehr zum Altenberger Sprengel gezählt zu haben braucht.

[2]) Eine richtige Deutung gab Moritz Brückner, Landesgesetze des Herzogtums Gotha.

[1]) Ersteres mag eine Unterkunftsstätte an der Straſse von Friedrichroda nach Schmalkalden gewesen sein, da dort ein Forstort Drusin, jetzt „Drusenbach", vorkommt (in der Nähe lag *Abbichonrot*, jetzt das Mönchengirn. Späterhin (beim „Tiergarten") haben in der Nähe des „Kreuzes" am Rennstieg Pirschhäuser gestanden, welche jetzt durch den „Spieſsberg" vertreten werden. Die Straſse s. Beilage, 5.

aufgeführten praediis nimmt Naudé an, dafs sie erst später (nach dem Eintritt Ludwig des Springers als Mönch) dem Kloster überlassen worden sind; *Buhilisrot* läfst sich ebenfalls nicht mehr nachweisen, — kurz man sieht, dafs in diesem gefälschten Dokument Schenkungen zusammengedrängt sind, welche im Laufe des 12. Jahrhunderts allmählich an das Kloster gelangt sein mögen. Es kam für die erfolgreiche Durchführung der Grenzstreitigkeiten mit Georgenthal offenbar viel auf den Nachweis eines recht frühzeitigen Besitzes der umliegenden Rodungen an.

Die Ostgrenze der Grafendiplome selbst war nun schliefslich noch folgende (Fortsetzung zu S. 35):

[*ad locum, ubi Sulzbahc cadit in Trocconlinaha,*] *et sic sursum ad Wanunbruccha, deinde a Bühcbrunno ad Dierbovum, hinc ad Harcisstihc usque Trocchonlinaha ad plateam, quae tendit super Abbichonrot, sicque per eandem plateam usque Everhardesbrucchon &c.* . . .

Fest steht bei diesen Angaben folgendes:

1) der Ausgangspunkt (Engelsbacher Mühle);
2) Altenbergen soll mit im Bezirk liegen;
3) der *Harcisstihc* (als Forstort noch erhalten);
4) der Verlauf der Strafse von Friedrichroda her.

Auch *Wanunbruccha* läfst sich, da es in der Georgenthaler Konfirmationsurkunde gleichfalls genannt wird, genügend fixieren. Wir wenden uns daher nunmehr dem letztern zu.

β) Georgenthal. Die Grenzen des überwiesenen Walddistriktes: *a porta cimiterii villae quae dicitur Aldenberc, per viam quae ducit ad flumen Lina ad sinistram; dein per ascensum ejusdem fluminis versus occidentem ad callem qui ducit ad arborem Ahorn. Inde ad plateam, de platea usque Eberhardsbrungen &c.* [hier folgt das oben Beilage, 5 erörterte Stück, welches bis an die Apfelstädt an der Einmündung des Rotenbachs oberhalb Georgenthal läuft.] . . . . . *De Apphilste per descensum usque Swenehildefurt, inde ad rivum Hagenbach. Inde versus orientem per callem qui ducit Rekkers cum toto fundo Hophgarde. Inde ad plateam per ascensum plateae usque Hagen, per ascensum rivuli usque Wanungesbruggen. Inde usque ad praefatam portam cimiterii villae Aldenberc*, d. h. die Apfelstädt herab, dann auf die östliche Seite überspringend von *Hopfgarde* nach der Strafse bis *Hagen* (*H.* gehörte den Herren von Wangenheim in Catterfeld und wurde später an Georgenthal verkauft, s. S. 39); von hier an einem Wasser hinauf über *Wanungesbruggen*, d. h. über einen Sumpfdistrikt bei Catterfeld und nach dem Altenberger Kirchhof zurück.

Der Streit vom Jahre 1227 hat sich hauptsächlich um das Leinaquellgebiet gedreht: die Reinhardsbrunner haben offenbar nach erfolgter Identifizierung ihres Gebietes mit den alten Grenzen der Grafendiplome den ganzen Strich vom *Abbichonrot* bis zur Ebertswiese auch auf der nach Georgenthal zu liegenden Seite für sich beansprucht, was die Cistercienser nach ihren, freilich hier gerade wenig genauen, Grenzbestimmungen nicht dulden konnten: der landgräfliche Bescheid zu gunsten von Reinhardsbrunn entzieht ihnen thatsächlich ein Stück ihres Gebietes [1]).

a) Die Ortschaften im obern Leinagebiet. In sanft ansteigender, von bewaldeten Bergen umschlossener Mulde, welche ein unbedeutendes Nebenflüfschen der Leina durchfliefst, liegt das kleine Walddorf Altenbergen am Nordfufse des weithin sichtbaren Kandelabers (1811 eingeweiht). Hier soll nach der durch Joh. Rothe eingebürgerten und bis zur Gegenwart zäh festgehaltenen Tradition Bonifacius die älteste Kirche Thüringens errichtet haben [2]). Historisch verbürgt ist jedoch nur die Existenz der villa *Altinberc* in dem Bezirk Ludwig des Bärtigen. 1039 wird es allein namhaft gemacht, 1044 daneben auch noch *Reginherisbrunno* genannt [3]). Aus der Mainzer Urkunde vom Jahre 1141 erfahren wir, dafs das hier von Ludwig erbaute Johanniskirchlein im Laufe der nächsten 100 Jahre eine Kultusstätte der in der Umgegend entstehenden Höfe, Weiler und Walddörfer geworden ist, da eine Reihe von Orten den Zehnten an die unter Reinhardsbrunn stehende Altenberger Kirche entrichten. Zwar haben die Nachbarorte Finsterbergen und Engelsbach (nach der Reformation auch Catterfeld) noch lange mit Alten-

---

1) Den Wortlaut der Urkunde vom Jahre 1227 siehe oben Beilage, 5. Sehr eigentümlicher Art sind auch spätere Streitfragen in diesen Walddistrikten, deren Erklärung vor Ausgabe besserer Urkundenbücher für Georgenthal und Reinhardsbrunn noch misslicher sein dürfte. Es betrifft dies den sogen. „Friwalt" (Freiwald). Heinrich Raspe hat vor seiner Abreise 1246 versprochen, denselben dem Kl. Georgenthal zurückzugeben (seine Gemahlin Beatrix thut dies zwar 1246, Th. S., p. 485 u. 486, doch scheint derselbe de facto nicht an das Kloster zurückgekommen zu sein, weil Albrecht 1270 erst denselben an Georgenthal zurückgibt). In letzterer Urkunde (bei Wegele, Friedrich der Freidige, S. 384) wird gesagt, dafs Heinrich Raspe dem Kloster den *Frienwalt* entzogen habe; hier werden folgende Grenzen angegeben: „*ab Aphelstete in rivum Spiterde inde ad Willhartesrod, deinde ad Eberhardisbruken, ab hinc ad dexteram per plateam usque ad Ahornstok, deinde ad fontem ubi Lyna sicca oritur; ab hinc in Hurteresborn inde Herterestik*" (nach dem Georgenthaler Kopialbuch Nr. 1; cf. auch die Urkunde Nr. 14, 1271 Osterfest, ebenda, S. 385, und die nochmalige Bestätigung durch Albrechts Sohn Dietrich im Jahre 1309, Th. S., p. 497). Damit erhielt aber Georgenthal wieder in der Hauptsache das 1227 an Kl. Reinhardsbrunn Verlorene zurück. Möglich, dafs Heinrich Raspe die 1227 getroffene Entscheidung nicht anerkannt, das Georgenthal entzogene Stück Reinhardsbrunn zwar wieder genommen, aber nicht an Georgenthal zurückgegeben und als „*friwalt*" für sein Eigentum erklärt hat. — Sehr auffallend sind auch für diese kritische Ostgrenze des Klosters die oben Beilage, 5 erwähnten Diplome von 1357 u. 1358 (Schultes, Stat. Beschrbg. v. Hbg. I, 191, u. Brückner, K. u. Sch. II, 1, 7 u. 8), nach welchen Reinhardsbrunn einen Waldstrich von dem Landgrafen Balthasar gegen Überlassung von Orten um Mehlis und Zella eintauscht, welcher innerhalb des Areals der Grafenurkunde von 1039 und 1044 fällt. Es gelingt hier eben noch nicht vollständige Klarheit zu erlangen, doch hat dieser Grenzstreit für die Entwickelung der Ortschaft auch keine direkte Bedeutung besessen.

2) Beck (I, 13 ff.) bleibt bei der frühern Auffassung, welcher Krügelstein (Nachr. v. Ohrdruf, Gotha 1823, Heft 2) und C. Polack (Der thür. Kandelaber, Gotha 1855) scharf zu Leibe gingen.

3) Naudé, S. 103 u. 105.

bergen in kirchlichem Zusammenhang gestanden, doch ist Altenbergen selbst ein unbedeutendes Walddorf geblieben (319 Einw.)[1]).

Ein weit ansehnlicherer Ort ist das dicht dabei liegende Catterfeld (780 Einw.), dessen älteste Geschichte bisher immer fälschlich in enge Beziehung zum Altenberger Sprengel gesetzt worden ist, während dieselbe nicht auf Mainz, sondern auf die Abtei Fulda hinweist[2]). Weder in den Grafendiplomen von 1039 und 1044, noch in der Umgrenzung von 1141 wird Catterfeld genannt, sondern erst 1195, hier jedoch unter Verhältnissen, welche die Annahme eines höhern Alters keineswegs ausschließen, sondern vielmehr als wahrscheinlich erscheinen lassen. Es handelt sich um eine „subinfeudatio“. Von dem fuldaischen Kloster Hünfeld haben es die Herren von Wangenheim als erblichen Besitz erworben; das Stift Fulda hat das Vogteirecht; es belehnt damit Landgraf Hermann, dieser die Herren von Wangenheim, letztere wiederum übergeben es an die Herren von Günthersleben. Bereits vor 1195 hat Bertous von Wangenheim den „Hagen“, einen Teil des von Hünfeld erblich erworbenen Besitzes, an das Kloster Georgenthal abgetreten für 20 Mark Silber, Catterfeld selbst aber seinem Sohn Ludwig vererbt. Dieser erwirbt das Lehen von den Herren von Günthersleben zurück und verkauft es 1195 mit Genehmigung des Landgrafen und des Fuldaer Klosters für 112 Mark an Georgenthal[3]), worüber die Bestätigung des Kaisers eingeholt wird. Gewöhnlich wird angegeben, Catterfeld habe zum Gebiet der Landgrafen gehört und sei von denselben an Kloster Hünfeld verkauft worden. Hierüber sind aber keine Andeutungen vorhanden; Catterfeld liegt außerhalb des ursprünglichen Grafengebietes; die Landgrafen treten in diesem Falle, wie die Herren von Wangenheim, als Ministerialen des Klosters Fulda auf.

[1]) Th. S., p. 87. Cf. Catterfeld. Die Gerichtsbarkeit wurde später von den Landgrafen an Reinhardsbrunn abgetreten. Daſs dieselbe anfangs den Herren von Kefernburg und Grafen von Gleichen zugestanden habe, ist ebenfalls eine von den vielen unbewiesenen Behauptungen, welche an die einfache Mitteilung des Diploms von 1044, daſs Ludwig der Bärtige *a Gunthero quodam et Bisone aliisque liberis viris* die *praedia nonnulla* und die *villulae silvaticae* erkauft habe, geknüpft worden sind. Aus jenen in der kefernburgischen Familie verbreiteten Namen hat man den Kauf Ludwigs auf letztere bezogen und vindiziert ihnen die Gerichtsbarkeit. Die eigenmächtige Anlage einer Befestigung auf dem Altenberge durch einen Herrn von Salza (cf. Regesten der Herren von Salza, S. 5) wurde auf Befehl Ludwig des Heiligen 1226 niedergerissen. Nach der Säkularisation von Reinhardsbrunn fielen Altenbergen und die hier eingepfarrten Orte an Sachsen; 1640 stellte sie Ernst der Fromme zum Amt Reinhardsbrunn. Über die Immanuelkirche im heutigen Dorfe siehe Brückner, K. u. Sch. I, 2, 109 ff.

[2]) Aus welcher Zeit sich diese Fuldaer Einflüsse datieren, hat sich nicht ermitteln lassen. So wird *Bertohuſ de Wangenheim* als *ministerialis fuldensis* bezeichnet (Wenck, Hess. Ldg. III, Urk. S. 78).

[3]) Stumpf, Die Reichskanzler Nr. 4979. Die wiederholt gedruckte Urkunde s. z. B.: Th. S., p. 478 (cf. Schultes, Dir. dipl. II, 373 u. 374); Brückner, K. u. Sch. I, 2, 134; v. Wangenheim, Urk. I, 21 u. 22.

Mit dieser wertvollen Erwerbung von seiten Georgenthals, welche das Klostergebiet in sich abrundet, hängt die Translokation von *Alsolverot* nach dem Thalausgange der Apfelstädt höchst wahrscheinlich zusammen[1]).

Catterfeld ist bis zum Untergang des Klosters (1525) in Georgenthaler Besitz verblieben; erst nach der Reformation tritt es zum Altenberger Kirchsprengel in nähere Beziehung, doch gehörte es auch später noch zum Amt Georgenthal, nicht zum Amt Reinhardsbrunn.

Ohne bedeutende Länderei, nur mit guter Weide und Trift ausgestattet (daher beträchtliche Viehzucht), erwarben sich die Bewohner früher ihren Unterhalt als Holzhauer, Köhler und Fuhrleute, neuerdings ist hier, wie in den sämtlichen anliegenden Waldorten, eine intensive Hausindustrie (für die Spielwarenfabriken in Waltershausen) eingebürgert. Hierdurch erklärt sich auch die starke Zunahme der Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten. Auf der Grenze des Rotliegenden und des Zechsteins gelegen, besaſs Catterfeld früher ein Kobaltwerk, dessen Betrieb aber gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erlosch[2]).

An einem linken Zufluſs der Leina liegt das groſse Walddorf Finsterbergen am Fuſse des gleichnamigen Berges; 1141 wird es als *viculus disterberg* (cf. oben S. 36) zuerst urkundlich erwähnt. Zu den „Klosterdörfern“ zählend, wird es in Reinhardsbrunner Urkunden mehrfach genannt *(Dinsterberge, Vynsterberge)*, ohne irgendwie hervorzutreten[3]). Lange Zeit Filial von Altenbergen (bis 1661), hat Finsterbergen aus dem nicht unbedeutenden Gemeindewald und trefflichen Wiesen seine Hauptnahrung gezogen, bis durch starke Anteilnahme an der Spielwarenindustrie die Kopfzahl nicht unerheblich anwuchs[4]). Neuerdings dringt der Fremdenverkehr auch bis nach diesem früher so einsamen Gebirgsdorf[5]).

Aus einem Klostergut *Egenholdesbach* — es wird 1306 zuerst genannt — ist das kleine Dörfchen Engelsbach entstanden, welches gleichfalls in einem linken Seitenthälchen der Leina hart an der äuſsern Zechsteingrenze schon auf Buntsandstein liegt[5]). Ohne ergiebigen Ackerboden, nur auf Trift und Wiesenwachs beschränkt, ist der Ort unbedeutend

[1]) Der *Hagen* lag etwa in der Gegend des nachherigen Klosters und spätern Dorfes Georgenthal, das übrige Catterfeld aber verknüpfte die Grenzen von *Howerieth* mit *Alsolverot*. Eine abweichende Ansicht stellt v. Wangenheim, Beitr., S. 33 u. 1041 auf. Gewöhnlich wird die Verlegung des Klosters in die Thalsohle auf den vollständigen Erwerb vom praedium *Rekkers* geschoben (über dasselbe s. d. Urk. v. Jahre 1152, Th. S.).

[2]) Hoff u. J. I, 2, 425.

[3]) 1295 *Dinsterberge* (Th. S., p. 130 u. 131); 1306 *Vynsterberge* (Th. S., p. 135); 1436 „*Finsterbergen*“ (Th. S., p. 169—170).

[4]) Hoff u. J. geben 592 Einw. an; jetzt 936 Einw.

[5]) Hoff u. J. nennen Finsterbergen das einsamste Dorf im Nordwesten des Thüringerwaldes (1807).

geblieben; besondere Hebel der Entwickelung fehlen hier gänzlich[1]). (160 Einw.)

Unweit der Stelle, an welcher die Leina die vorgelagerte Muschelkalkhöhe durchbricht, liegt gegen das offene Land etwas vorgeschoben Schönau („vor dem Walde"). Als *Sconouwe* tritt es an der Nordgrenze von „*Howeristh*" in den Georgenthaler Konfirmationsbriefen zuerst namentlich auf. Da es zum Besitz von Herrenbreitungen gehörte, ist seine Entstehung wohl auf alte Hersfelder Beziehungen in hiesiger Gegend zurückzuführen. Die Grenze von 1039 bleibt diesseits der Schönauer Flur, vielleicht hängt „Osterwison" damit zusammen[2]). Im 13. Jahrhundert sucht Reinhardsbrunn diesen wertvollen Ort seinem Besitz einzuverleiben[3]), doch scheint dies nicht geglückt zu sein, da etwa 100 Jahre später der Ort selbst und weitere hier befindliche Güter an Georgenthal übergehen[4]). Unsicher sind die Nachrichten über eine Burganlage nahe bei Schönau[5]).

Wie das frühere Gut die *Owe* oder Aue[6]) weiter von den Bergen ablag, so auch jetzt die nicht sehr ergiebigen Äcker. Die früher hier stark vertretenen Leineweber, besonders aber die Korb- und Siebmacher — infolge der ausgedehnten Riede zwischen Cumbach und der Ohrdrufer Gegend — bildeten einst geschlossene Innungen[1]); jetzt hat die Knopf- und Spielwarenverfertigung sich sehr eingebürgert. (889 Einw.)

b) Das Gebiet des Schilfwassers. In analoger Lage wie Schönau liegt am Ausgang des Schilfwassergrundes[2]) das alte Klostergut *Erphesrot*, dessen Name in neuern Zeiten die merkwürdige Umbildung in Ernstroda erfahren hat. (1506 heifst es im Registr. Subsidii, p. 85, noch „Erffsrode".)

Bereits 1039 und 1044 an der Nordostgrenze des Grafengebietes als villa namhaft gemacht, tritt es 1114 mit unter den villulis des Klosters Reinhardsbrunn auf, zählt 1141 mit zu dem Kirchspiel der Johanniskirche und wird unter den Klosterdörfern 1295 und 1306 genannt. Im 15. Jahrhundert mufs es beträchtlich zugenommen haben, da es 1457 eine eigne Kirche erhält (Th. S., p. 170) an Stelle der Katharinenkapelle; besonders aber wächst es zu Beginn des 17. Jahrhunderts durch Anteilnahme an den aufgeteilten Gütern Espenfeld, Aue und Hainichen, so dafs Ernstroda vor dem Dreifsigjährigen Krieg (nach der Reinhardsbrunner Amtsbeschreibung) eher gröfser gewesen ist, als heute, wo es nur eine geringe Bedeutung besitzt[3]) (ca

1) Neben Viehzucht besonders Waldarbeit, Verwertung des Sandsteins zu Scheuersand und Bauzwecken. 1769 brannte der kleine Ort (damals 32 Häuser) fast ganz nieder.

2) Auch Schönau wird meist einfach mit zu dem Reinhardsbrunner Kulturkreis gerechnet. Dafs die Grenze der Grafenurkunden genau auf dem Grenzrain von *Erphesrot* und dem heutigen Schönau hinläuft, ist jedoch wohl zu beachten. Wann Herrenbreitungen in hiesiger Gegend seinen Besitz erworben, war nicht zu ermitteln.

3) Urkunde s. bei Kuchenbecker, Anal. hass. Coll. XII, 338 (cf. Schultes, Dir. dipl. II, 583 u. 584). [Bei Schönau lag ein Gut „Owe". Nun besitzt Reinhardsbrunn in der Folgezeit ein Gut „Owe" (1306 als praedium des Klosters aufgeführt); ob dasselbe jedoch mit der in obiger Urkunde verhandelten Angelegenheit in Zusammenhang gebracht werden darf, bleibt vorläufig unentschieden, da ein zwischen Ernstroda und Schönau vorhandenes Gut dieses Namens andrer Herkunft ist (vgl. die noch ungedruckte Urkunde, auf welche sich Beck III, 1, 160 u. 161 bezieht). Das 1039 und 1044 genannte „*Mochenuuva*" ist vielleicht mit dem Reinhardsbrunner Gut „Owe" identisch; beide müssen von dem gleichnamigen Gute bei Schönau unterschieden werden.] Wahrscheinlich ist der käufliche Erwerb des praedium *in Schonnauve* für Reinhardsbrunn nicht zu stande gekommen.

4) 1331 kommen (Brückner, K. u. Sch. I, 7, 41) Güter im Dorfe *Schönowe* an Georgenthal durch Heinrich Abt, *scultetus de Gotha,* welcher sie von Johannes genannt Strantz von Tullestete erworben hat. [Diese Güter gingen Hermann von Gleichen zu Lehen; letzterer billigt den Verkauf. (Sagittar, Gesch. v. Gleichen, S. 104.) Die Bestätigungsdiplome der Landgräfin Elisabeth und ihres Sohnes, Friedrich des Strengen, stehen bei Brückner I, 7, 41.] 1335 verkauft Herrenbreitungen auch das Dorf Schönau an Georgenthal für 88 Mark. (Urkunde ebenda.) Schon 1315 war eine Abtretung auf Wiederkauf erfolgt (ungedruckte Urk., s. Beck III, 2, 185). So entging dieser Besitz Reinhardsbrunn, welches damals (nach dem grofsen Klosterbrande vom Jahre 1292) pekuniär in gedrückter Lage war. Auffallend ist die kurze Notiz in Th. S., p. 275, nach welcher im Jahre 1518 die Einwohner des Dorfes Schönau dem Kl. Reinhardsbrunn und Georgenthal zuständig genannt werden.

5) Eine „Tannburg" soll westlich von Schönau auf dem Tannenberg gestanden haben. [Die Forstkarte hat die Bezeichnungen „Schlofsberg" und „Damberg", letzterer ist auch auf der Generalstabskarte.] Cf. Brückner III, 12, 226. Urkundliche Nachrichten über die fragliche „Tannburg" fehlen gänzlich. Dieselbe wird gewöhnlich unter die „Raubschlösser" gestellt, deren Zerstörung im 13. Jahrhundert erfolgte.

6) Die bisherigen Nachrichten über das Rittergut Aue (Molsdorfer Aue im Georgenthaler Forst) geben zu vielen Bedenken Anlafs, doch sind die Quellen noch unediert. 1518 (Th. S., p. 275) wird ein Jobst in der Owe genannt. Das spätere, den Herren von Obernitz (1573 ausgestorben) gehörige Rittergut wurde, wie Hainichen und Espenfeld, 1604 unter die anstofsenden Gemeinden verteilt (Schönau, Ernstroda, Rödichen, Wipperode). Beck III, 1, 160.

1) Beck l. c. III, 2, 187. Die neue Industrie datiert seit etwa 1860. — Filial von Schönau ist Wipperode. (Über die kirchlichen Verhältnisse unter Kl. Breitungen und Georgenthal s. Beck.) Problematisch sind bei der Häufigkeit von Schönau als Ortsname auch die Angaben über die Herren *Henricus* und *Irnfridde Sconowe*, welche 1288 in einer Urkunde der Grafen von Mansfeld für Kl. Beutiz (Kreysig, Dipl. II, 383) als Zeugen auftreten und seit Brückner (l. c.) als Besitzer hiesiger Güter gelten.

2) Den Namen *die Schielff ober Friedrichrode Schilff* hat die Amtsbeschreibung (in erster Redaktion kurz nach 1640 verfafst). Von hier ist der Name in die Gotha dipl. II, 241 und Brückners Werk gedrungen (III, 1, 22); beide Autoren haben „*das Schilff*" oder „*Fridrichröder Wasser*". Letztern Namen haben auch Mosch und Z. (l. c., S. 138 u. 152). An Ort und Stelle sagt man „der Bach". Die Forstkarte hat den Namen „Hörsel", auch heifst eine Quelle an der Schauenburgswiese „der Hörselborn". Sollte diesem Gewässer der Name des Hauptflusses früher beigelegt worden sein? Die Urkunden geben keinen Aufschlufs, auch bleibt die Schwierigkeit, dafs noch unterhalb des Zusammenflusses der Leina mit dem Schilfwasser der Name Leina bestehen bleibt, ja erst unterhalb das Dorf Leina folgt und erst jenseits dieses Ortes der Name „Hörsel" gebräuchlich wird, der von Hörselgau ab ganz eingebürgert erscheint. Die wasserreiche Leina könnte in der Zeit, als Leina entstand, den Namen Hörsel zurückgedrängt haben, dessen Quellfaden an der Schauenburg allerdings recht geringfügig ist (cf. unter „Badewasser").

3) Die grofse Veränderung in dem Verhältnis Ernstrodas zu Friedrichroda im 17. Jahrhundert ersieht man aus den Angaben über die Mannschaften beider Orte in der Amtsbeschreibung. Einwohner sind

600 Einw.). Von dem ungleichen Wasserstand des Schilfwassers, welches bei der Kahlheit der Berge zu heftigen Überschwemmungen neigt, hatte der Ort oft zu leiden. Ernstroda hat sich, wie Schönau, Rödichen-Schnepfenthal, durch seine Lage am Fuſse des Kalkhöhenzuges auf dessen Grenze gegen den Keuperboden in seiner bescheidenen Stellung zwar erhalten, während andre Reinhardsbrunner Rodungen dieser Gegend, so *Steininfürst* [1]), die obengenannten Güter, wieder erloschen sind, doch gehen ihm derartige Impulse zu bedeutenderm Aufschwunge, wie sie die benachbarten Gebirgsstädtchen Waltershausen und Friedrichroda, den Hauptort dieses Thalgrundes, auszeichnen, vollständig ab.

Die erste Anlage von Friedrichroda ist wohl in enge Beziehung zu setzen zu dem Grafensitz auf der den ganzen Thalkessel beherrschenden Schauenburg. Wahrscheinlich ist Friedrichroda bei der Gründung von Kloster Reinhardsbrunn 1086 diesem mit überwiesen worden [2]).

Nach Erwerbung der gräflichen Burg von seiten des Klosters, welche wohl ihrer ganzen Anlage und geographischen Position nach einem einfachen Territorialherrn, nicht aber den weitern Plänen eines Reichsfürsten zu genügen vermochte [3]) und daher nur für das Emporkommen der Ludowinger von Belang gewesen ist, scheint sich dieses sehr um die Fortentwickelung von Friedrichroda bemüht zu haben. Abt Wichard suchte 1209 für Friedrichroda das Marktrecht durchzusetzen. Diese Verleihung des Marktrechtes hätte fast zur Zerstörung des Ortes geführt, da auf die Beschwerde der in ihrem Vorrecht beeinträchtigten Nachbarstadt Gotha Landgraf Hermann herbeieilte und nur durch eine namhafte Geldsumme von der Vernichtung des Ortes abgehalten werden konnte [1]). Zwar in der Folgezeit wiederholt genannt [2]), spielte Friedrichroda während der Klosterzeit die bescheidene Rolle eines Walddorfes; erst 1595 erlangte es das früh erstrebte Marktrecht. Schon aber bestand die Web- und Bleichindustrie, so daſs unmittelbar darauf durch eine günstige politische Konstellation die Stadtrechte verliehen wurden [3]). Das kleine Bergstädtchen von über 1000 Seelen wurde durch den groſsen Krieg jedoch in seiner Entwickelung sehr zurückgebracht [4]): die Märkte gingen sogar wieder ein, noch in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hatte eine Erneuerung der Marktberechtigung wenig Erfolg, woran auch die üble Beschaffenheit der Straſsen mit die Schuld trug [5]). Erst seit etwa 100 Jahren hat Friedrichroda einen lebhaften Aufschwung genommen: Zuerst durch eine intensive Steigerung der Bleicherei [6]) und Ausnutzung der Bodenschätze [7]), seit 1840

1643 noch 470 angegeben (eine Zahl, die erst etwa 1830 wieder erreicht wurde), dabei aber nur 80 Feuerstätten.

	vor alters.	1643.	1660.
Ernstrode . . .	120 Mann	48 Mann	79 Mann
Friedrichrode . .	190 „	93 „	217 „

[1]) Die Grenzen von *Steininfürst* s. oben (Urkunde vom Jahre 1111). Die villa *Steynenvirst* (1295) oder *Steinersvirst* (1306), welche unter den Klosterdörfern aufgeführt wird, soll bei der „Dammmühle“ am Steinforstweg gelegen haben, auch findet sich auf einer Handzeichnung des Amtes vom Jahre 1660 (in der Amtsbeschreibung) *Steinfirst* als Wüstung angegeben. Die Steinforstmühle heiſst auch damals bereits die „tammühle (so itzo wüst liegt)“.

[2]) In den Grafendiplomen von 1039 und 1044 (Naudé, p. 104 u. 105) ist Friedrichroda nicht genannt; das Spurium von 1114 (ebenda, S. 119) besagt nichts; man darf sich unbedenklich der Vermutung Naudés anschlieſsen, daſs Friedrichroda schon 1086 an Kl. Reinhardsbrunn gekommen sei, da es 1209 (Th. S., p. 100 u. 101) als *primitiva illius ecclesiae dos* bezeichnet wird. Das Suffix „a“ des heutigen Namens ist, wie bei allen Namen auf „rod“, sprachlich unberechtigt (cf. Jen. Mitt. III, 206).

[3]) W. Rein im Archiv für sächs. Gesch. I, 401. C. Polack, Die Schauenburg, Gotha 1858, 8⁰, 66 SS. Das Kloster bediente sich derselben, nach Angabe der Reinhardsbr. Annalen (p. 232), um sich gegen Beschädigungen zu wehren, welche es *ab iis, qui Steinfirst vel Harmensteyn* [sic!] *habitabant* erlitten hatte. [Es war also vielleicht auf dem heutigen Hermannstein bei Rödichen eine Burg erbaut worden. Ein ebner Platz, wie von einer befestigten Anlage herrührend, ist noch vorhanden.] Im thüring. Erbfolgekrieg war sie dem Kloster wieder entwunden worden und muſste nochmals für einen hohen Preis käuflich erworben werden (Th. S., p. 117), worauf sie niedergerissen wurde (vgl. Ann. Reinh., p. 236 u. 237). Den Namen bezieht E. Förstemann (D. Ortsn., 1863) auf sconi = schön, Lüttich (1882, Progr. Nr. 214, S. 31) auf ahd. scouwa, mhd. schouwe = Warte.

[1]) Urk. z. B. Th. S., p. 100 u. 101 (andre Drucke s. bei Schult., Dir. dipl. II, 459 u. 460).

[2]) 1223 tritt als Zeuge ein *villicus de Fricherode* auf. 1295 (Th. S., p. 130 u. 131) und 1306 (Th. S., p. 135 u. 136) *„Friderichrode, Fridricherode“*.

[3]) Friedrichroda erhielt zwar vor der Reformation eine eigne Kirche und sehr bald nach der Säkularisation von Reinhardsbrunn eine protestantische Schule (1532), doch heiſst es noch 1594 „ein Dorf und Flecken“. In letzterm Jahre erteilte Herzog Friedrich Wilhelm von Sachsen-Weimar das Marktrecht (Urk. Th. S., p. 101 u. 102). Da nämlich in der Landesteilung vom Jahre 1572 das benachbarte Amt Tenneberg mit Waltershausen an Johann Kasimir von Coburg gefallen war, Friedrichroda aber mit dem Amt Reinhardsbrunn an das Haus Weimar, so wünschte der weimarische Fürst in diesem Gebiete ebenfalls eine Stadt zu besitzen; er fügte daher schon 1597 die Stadtrechte hinzu, freilich nicht ohne für seine fürstlichen Vergünstigungen einen „Zwirnzoll und Bleichzins“ zu erheben. Aus letzterm ersehen wir die damalige Existenz dieses Industriezweiges in Friedrichroda. Das Amt Tenneberg berührte die obersten Häuser von Friedrichroda (3 Häuser und 1 Mühle nach dem Heuberg zu gehörten 1816 zu Amt Tenneberg).

[4]) In dem einen Verzeichnis (von 1643) der Amtsbeschreibung sind 225 Feuerstätten angegeben, in einem andern derselben Quelle (wohl etwas früher aufgenommen) 203 (1636 brannte $^2/_3$ des Ortes ab).

[5]) Für die neuere Zeit vgl. Brückner II, 2, 49 ff. (hier incl. Reinhardsbrunn 1200 Einw.); Beck III, 1, 180 (bringt auch Spezielles über den Straſsenbau).

[6]) Die Grundbedingungen dieser Industrie: „weiches“ (fast chemisch reines) Wasser, kurzgehaltene Rasenflächen, frischer Luftzug zu rascherm Trocknen sind in Friedrichroda in ausgezeichneter Weise vorhanden. Zu Brückners Zeit (um 1760) bildete das Bleichgeschäft bereits die Hauptnahrungsquelle des Ortes. Von 1780 ab bis 1814 nahm dasselbe, namentlich seit Napoleons I. Kontinentalsperre, einen auſserordentlichen Aufschwung; die Rohprodukte bezog man vom offenen Lande, namentlich aus den Dörfern um Gotha; das gefertigte Garn wurde besonders nach der Rhön und der Umgegend von Amt Gehren, Möhrenbach &c. vertrieben. Nach den Freiheitskriegen wurde dieser wichtige Erwerbszweig durch die englische Baumwollenindustrie ruiniert. Von der sonst in Friedrichroda gepflegten Drillich- und Leinwand-Weberei liegt die erstere ganz danieder. In den letzten Jahrzehnten ist die Lohnwäscherei ein wichtiger Erwerbszweig geworden.

[7]) Das hier schmale Zechsteinband ist reich an Gipsstöcken (Marienglashöhle); ein Kalkofen bei dem *Sparkalksbruch* am Abtsberg wird schon in der Amtsbeschreibung erwähnt. In den südlich anstoſsenden Bergen ist auſser Kobalt, dessen Gewinnung seit Anfang des Jahrhunderts bereits daniederliegt besonders auf treffliche Eisenerze (Spat- und Brauneisenstein), ein ziemlich lebhafter Bergbau betrieben worden. Die

durch den von Jahr zu Jahr steigenden Fremdenverkehr; letzterer hat es sogar gegenwärtig zum frequentesten klimatischen Kurort Thüringens gemacht. Die seltene Fülle landschaftlicher Reize, geschützte Lage, vortreffliches, für balneologische Zwecke vorzüglich brauchbares Wasser, günstige klimatische Verhältnisse (besonders das Fehlen extremer Schwankungen), ein hoher Feuchtigkeitsgehalt, dem stetigen Zuwachs gerechtwerdende Bade- und Kureinrichtungen haben das früher einsame Bergstädtchen, welches Prototyp „eines Badeortes ohne Mineralquellen" geworden ist, seit 30 Jahren vollständig umgestaltet [1]). So haben die Bewohner für die zurückgegangenen ältern Erwerbszweige reichen Ersatz gefunden; die Kopfzahl hat sich seit Beginn des Jahrhunderts verdoppelt [2]).

c) Gebiet des Badewassers. Das Flüſschen, welches heute, unter der Bezeichnung „Badewasser" aus dem Ungeheuren Grunde kommend, an Rödichen-Schnepfenthal, Ibenhain und Waltershausen vorüber, über Hörselgau der Hörsel zuflieſst, nahm bis in das 14. Jahrhundert seinen Lauf von Rödichen nach Wahlwinkel direkt auf die Hauptwasserader zu. Die Mühlen in Waltershausen bedurften dieser Verstärkung, welche gegen einen von den Landgrafen an Wahlwinkel überlassenen Wald erlangt wurde. Merkwürdig wechselnd sind die Bezeichnungen für diesen Wasserlauf [3]). Der ursprüngliche Name *Louffa*, *Loufaha* ist

Zeche „Bau auf Gott" am Wolfsstieg soll gegen 100 Bergleute beschäftigt haben; eine andre „Trau auf Gott" war am Sperrweg. 1820 waren noch über 20 Bergleute hier von der alten Knappschaft auf beiden Gruben (die strengflüssigen Erze wurden in Louisenthal verhüttet); seit 1855 von der Regierung verkauft, sind sie seit 1858 auflässig, doch sind in den 60er Jahren Braunsteingruben in schwunghaftem Betrieb gewesen. Ein Mühlsteinbruch aus dem Porphyr des Körnbergs hat früher reichen Ertrag gegeben (Amtsbeschreibung).

1) H. Schwerdt, Friedrichroda, Berg- und Badestadt (Gotha 1854); R. Roth, Friedrichroda und seine weitere und nähere Umgebung (Gotha, 3. Aufl. 1884); G. Wagner, Die Berg- und Badestadt Friedrichroda in Thüringen und ihre Umgebung (1. Aufl. 1880 u. 5. Aufl. 1884). Ein Vergleich der ältesten Monographie von Schwerdt mit Wagners oder Roths neuesten Ausgaben ist für den Umschwung der gesamten Verhältnisse in den letzten 30 Jahren sehr lehrreich, ebenso Fr. A. Perthes' Biographie. Seit 1852 (Bau des „Schweizerhauses") hat sich die Frequenz von 333 auf 5820 (im Jahre 1883) Personen gesteigert, ohne die Insassen von zahlreichen, seit 30 Jahren erbauten Villen Auswärtiger (cf. die Kurliste Nr. 28 v. J. 1883, mit vollständiger statistischer Zusammenstellung). Die Amtsbeschreibung enthält eine jedes Haus darstellende Handzeichnung von Friedrichroda aus dem Jahre 1642.

2) Bei Hoff u. J. 1538 Einw. u. 227 Häuser; 1830: 1725 Einw.; 1880 ca 3000 Einw. Von modernen Industriezweigen ist besonders die Fabrikation von Spielwaren zu nennen.

3) Der Name *Louffa* ist zwar auf sehr verschiedene Bäche dieser Gegend bezogen worden, doch lassen die Urkunden von 1039 u. 1044, 1104, 1141, 1186 an der hier und früher festgehaltenen Deutung keinen Zweifel. Möglich, daſs durch eine bedeutende Wasserentziehung der *Louffa* oberhalb Reinhardsbrunn zur Speisung der Reinhardsbrunner Teiche der Hauptbach später seinen Namen einbüſste, der *Batenbahc* nunmehr als das Hauptgewässer erschien und seinen Namen auf den untern gemeinschaftlichen Bach (vom Breterteich ab) übertrug; oder, daſs der moderne Name von der Waltershäuser Badegasse aus später eine gröſsere Ausdehnung gewonnen hat. — Der „Reinhardtsbrunn" (Goth. dipl. II, 241; Falckenstein, Chron. v. Thür. II, 1278); „das Wasser auf der langen Wiesen" (Brückner III, 1, 22), „auf den langen Wiesen" (Goth. dipl. II, 241).

längst verschwunden. In neuerer Zeit findet man dafür den umschreibenden Ausdruck „das Wasser auf den langen Wiesen", während der *Batenbahc*, ursprünglich nur das vom Büchig her, über Reinhardsbrunn herabkommende und beim Breterteich in die Louffa fallende Wasser allmählich allgemeinere Geltung gewonnen hat, obschon für den obern Teil auch nicht selten „der Reinhardsbrunn" für den untern Teil „das Mühlwasser" gesagt wurde (Brückner I, 4, 44).

Die im Thale des eigentlichen *Batenbahc* 1086 nach der Hirschauer Regel gegründete Benediktinerabtei Reinhardsbrunn übte neben ihrer allgemeinern Bedeutung für ganz Thüringen doch ganz besonders auf die erste Kultivation der hiesigen Gegend den gröſsten Einfluſs aus. Anfangs nur 12 Mönche zählend, wuchs deren Zahl bis auf 50; die aufsteigende Entwickelung geht etwa 200 Jahre fort: um 1280 gilt Reinhardsbrunn als eines der reichsten und angesehensten Klöster. Kurz darauf wird es durch den Brand von 1292 jedoch so hart mitgenommen, daſs seine durch die Neubauten reduzierte finanzielle Lage lange eine gedrückte blieb. In den zahlreichen politischen Stürmen der beiden folgenden Jahrhunderte hat Reinhardsbrunn nie wieder die frühere Blüte erlangt, wozu der allmähliche innere Verfall des Mönchtums wohl ebenfalls beigetragen hat [1]).

Über das nach der Säkularisation eingerichtete Amt Reinhardsbrunn sind wir für das 17. Jahrhundert durch die Amtsbeschreibungen, für die spätere Zeit durch die Spezialarbeiten genau informiert [2]).

Als gegen den Thalausgang der *Louffa* vorgeschobene praedia der Klosterinsassen dürfen Schnepfenthal und Rödichen gelten. Beide sind von hohem Alter. Wenn Rödichen, wie allerdings sehr wahrscheinlich, mit *Bussenrot* identisch ist, so tritt es mit unter den am frühesten ur-

1) Die bisherigen Monographien von J. H. Möller, Urkundliche Geschichte von Reinh., Gotha 1843; C. Polack in Zeitschr. VII, 37—108, sind wenigstens in ihren die ältern Perioden betreffenden Partien durch Naudés Nachweise entwertet.

2) Die Zerstörung des Klosters (1525) s. bei Möller, S. 210 ff. Das unter Johann Friedrich gebildete Amt Reinhardsbrunn, welches 1603 an Weimar, 1640 an Ernst den Frommen kam, bestand bis 1830; vorübergehend war es (1748—1789) mit Amt Tenneberg vereinigt; es umfaſste Friedrichroda, Finsterbergen, Altenbergen, Engelsbach, Ernstrode, Wipperode, Cumbach, Rödichen-Schnepfenthal, auch Cabarz und Tabarz; ferner 37 Berge, 20 Teiche, Steinbrüche, Thongruben, mehrere Mühlen (eine Ziegelmühle, die später thalabwärts verlegte Klostermühle &c.), worüber die „Amtsbeschreibung" speziellsten Aufschluſs gibt (cf. den Auszug daraus bei Möller l. c. 234 ff.; Polack l. c. 37 ff.). Neben dem Beamten (seit 1700 „Amtmann" genannt) hatte ein ökonomischer Verwalter (der „Amtsvogt") das groſse Gut, welches man aus dem Kloster gebildet, zu bewirtschaften. 1601 entstand das Amtshaus (durch Friedrich Wilhelm I., † 1602); 1610—1611 das „Hohe Haus" (durch Dorothea Maria). Der Erbauer des neuen Schlosses ist Ernst I. von Coburg und Gotha (1826). [Ein Vorläufer des Gasthofes Reinhardsbrunn (1813 erbaut) war ein Breterhaus im „Büchig" neben der Marienglashöhle.] Ganz im Gegensatz zu den heutigen Verhältnissen rechnen noch Hoff u. J. (1807 I, 2, 403) Reinhardsbrunn zu den stillsten und einsamsten Thälern des Thüringerwaldes.

kundlich beglaubigten Rodungen dieser Gegend auf[1]), doch auch das praedium *Schnephindal (Sneppfental)* wird bereits im Jahre 1186 genannt, wo es als Hersfelder Lehen des Landgrafen dem Familienkloster zugewiesen wird. Durch Anteil am Gut Espenfeld (vielleicht auch an dem unfern gelegenen, untergegangenen Orte *Steinfirst*)[2]) hat sich der Grundbesitz erweitert. Beide Orte zählen zusammen 472 Einw. (1880).

Die ältern Nachrichten sowohl über Tenneberg wie Waltershausen sind sehr unsicher[3]). So soll Waltershausen 1130 urkundlich vorkommen und in diesem Jahre gleich Eisenach, Creuzburg a./W. und Gotha das Braurecht erlangt haben[4]); vor 1209 habe Waltershausen das Marktrecht besessen[5]) und im Laufe des 14. Jahrhunderts äufserlich schon den spätern Umfang erreicht[6]).

Schlofs Tenneberg ist auf das engste mit dem Sagenkreis verwoben, welcher die Reinhardsbrunner Gegend mit dichtem Netze umspinnt[7]). Schwierigkeit machen die Beziehungen der hiesigen Orte zur Abtei Hersfeld und zu Mainz. Aus dem Umstand, dafs ein *Heidenricus de Tenneberc* 1168 in einer Hersfelder Urkunde für das Nonnenkloster in Breitungen als Zeuge fungiert[1]), hat man gefolgert, Tenneberg sei ursprünglich ein Lehen von Hersfeld gewesen. Sicher ist, dafs Hersfeld in der nächsten Umgebung des Tennebergs bedeutende Besitzungen hatte (cf. den Gütertausch vom Jahre 1186)[2]). Im 13. Jahrhundert hingegen erscheint Tenneberg unter den Mainzer Lehen der Landgrafen von Thüringen, die schon 1176 den Tenneberg im Besitz haben[3]).

Von Waltershausen erhalten wir erst 1209 eine gesicherte Kunde: ein *villicus de Walterishusen* wird in dem Diplom Hermanns I. genannt[4]). Da Waltershausen in den Urkunden des 13. Jahrhunderts kaum wieder vorkommt[5]) und bis in die zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts kirchlich von dem Nachbarort Langenhain (im Lauchagebiet) abhing[6]), darf man ein kräftigeres Aufblühen wohl erst gegen Ende des 14. Jahrhunderts annehmen, in einer Zeit, wo auch der Tenneberg zu gröfserer Bedeutung als häufiger Aufenthaltsort der Landgrafen gelangt war[7]), besonders unter Balthasar, dem Erbauer der zweiten Burg (1391)[8]).

Die Weiterentwickelung von Waltershausen ist nach folgenden Anhaltepunkten zu beurteilen:

1) Waltershausen ist im 14. Jahrhundert eine mit Mauern

---

[1]) Nach den beiden Grafendiplomen (1039 u. 1044) fällt *Bussonrot* aufserhalb des dort umgrenzten Gebietes; 1114 (Naudé, p. 119) ist jedoch *Bussonrot* mit unter den villulis, welche das Kloster vom Landgrafen erwirbt; 1295 (Th. S., p. 130 u. 131) kommt *Rodeque*, als im Klosterbesitz befindlich, vor, während hier *Bussenrot* fehlt, 1306 (ibid. p. 135) wird gerade umgekehrt der Name *Bassenrod* als praedium genannt, *Rodeque* dagegen nicht, so dafs beide Namen allerdings wohl dasselbe bedeuten, wofür auch die Lage von Rödichen in betreff der Urkunden von 1039 u. 1044 spricht. Schnepfenthal (Th. S., p. 96; Wenck, Hss. Ldgesch. II, Urk., S. 504) ist lange Zeit nur ein Gut (später mit Mühle) gewesen; 1295 wird es nicht mitgenannt, doch ist auch nur von „*villis*" die Rede, 1306 heifst es *praedium Sneppfenthal*. Neuerdings hat es sich zwar von den ältern Häusern im Thale gegen das auf der Höhe gelegene Rödichen zu ausgedehnt, so dafs beide ein Ganzes bilden; immer mit Rödichen kirchlich verknüpft, früher als Filial von Friedrichroda, jetzt zur Parochie von Wahlwinkel gehörig, heifsen die Häuser unterhalb der gemeinsamen Kirche noch heute „Schnepfenthal". Das Gut Schnepfenthal selbst, welches 1783 von Chr. Gotth. Salzmann angekauft wurde, bildete den Ausgangspunkt der Erziehungsanstalt, welche bald auf die westliche Anhöhe verlegt wurde. (Cf. die Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens von Schnepfenthal, Leipzig 1884; A. Ziegler, Chronik von Schnepfenthal von 1186—1884, und J. G. Wendel, Kurze Nachr. von Schnepfenthal, Erfurt 1794.)

[2]) Wann *Steinfirst* als Ort eingegangen, ist nicht bekannt.

[3]) Brückner III, 12—14 (sehr ausführlich); Dr. C. Polack, Waltershäuser Chronik (1854, 4°. 158 SS.), und Zeitschr. VII (Tenneberg). Wie bei Reinhardsbrunn schöpfte Polack hauptsächlich aus den sogen. Reinhardsbrunner Annalen und schenkte überhaupt den chronikalischen Überlieferungen viel zu grofses Vertrauen; schädlich wirkte das hohe Ansehen, welches Brückners Kirchen- und Schulenstaat geniefst. So sind denn eine Menge Nachrichten bis zur Gegenwart, wie es den Anschein hat, unberechtigterweise immer wieder nachgeschrieben worden (cf. Beck, l. c. III, 1, 387 f.; 2, 261 f.; 337 f.).

[4]) Nirgends war die Urkunde angeführt; die Nachricht ist von Brückner in die Litteratur eingedrungen, doch fehlt ihre Begründung.

[5]) Man bezieht sich dabei auf das bei Friedrichroda mitgeteilte Faktum und leitete eine Rivalität zwischen dem aufstrebenden Waltershausen und Friedrichroda daraus ab; Polack sagt, Waltershausen habe sein Marktrecht durch einen „offenen Brief" des Landgrafen erhalten.

[6]) Polack l. c., S. 66. (Die innere Stadt habe 1378 ihren spätern Umfang erreicht gehabt, weil ein Siedelhof vor dem Töpferthor erwähnt wird.) (!)

[7]) Beck (III, 2, 448) berichtet von einem Herrn von Laucha als Kriegsobersten Heinrichs IV. im Jahre 1073, welcher Burgmann auf Tenneberg gewesen sei.

[1]) Hbg. Urkdb. I, 14.

[2]) Cf. oben, S. 33 (Th. S., p. 98).

[3]) 1176 stellt Ludwig III. eine Reinhardsbrunner Urkunde hier aus (Th. S., p. 96: „*actum secus castrum nostrum Theneberg*"). Wann das castrum in Besitz der Landgrafen gekommen, ist unbekannt. Nachdem die Markgrafen von Meifsen die Herrschaft von Thüringen angetreten, findet eine Belehnung mit allen Mainzer Lehen statt, die König Heinrich Raspe getragen hatte (1254, Urk. bei Guden, Codex dipl. I, 639 u. 640). Tenneberg wird bei dieser Gelegenheit nicht namentlich aufgeführt, doch in vorhandenen spätern Spezifikationen der Mainzer Lehen miterwähnt: „*castrum Teneberg quod spectat ad comiciam Mulburg*. (Forsch. z. Deutschen Gesch. XVI, 535.) Vgl. auch Heusser, Die Erz-Erbämter des Erzstiftes Mainz (1759).

[4]) Th. S., p. 100 u. 101. Daraus wurde gefolgert, dafs der Streit wegen Friedrichroda durch die Ortsvorsteher von Waltershausen und Gotha geschlichtet worden sei. (Polack l. c., 5.)

[5]) 1296 wird eine *curia sita in Valtershusen* genannt. (Th. S., p. 130.)

[6]) Langenhain wird 1286 durch Albrecht an das Eisenacher Katharinenkloster geschenkt. (Urk. bei Wilke, Ticemannus, Urk. Nr. 30.) 1356 siedelte der Geistliche nach Waltershausen über, welches nunmehr (bis 1536) aus der filia eine mater wird. In neuerer Zeit treffen wir Langenhain unter dem Amt Tenneberg. (Seit wann?) — Die Bewohner (mit dem 1831 eingerichteten „Landarmenhaus" 875 Einw.) arbeiten vielfach als Tagelöhner, da der Ackerbau mäfsige Erträge liefert.

[7]) Albrecht der Entartete gab den Tenneberg 1285 an Apiz. Die Advokatie des Klosters scheint mit dem Besitz des Tennebergs verknüpft gewesen zu sein (cf. W. Rein, Arch. f. s. Gesch. I). Durch Apiz wurde Reinhardsbrunn sehr belästigt; vorübergehend kam das Kloster in den Besitz der Burg. Auf Tenneberg residieren ferner Diezmann, Friedrich der Freidige (seine Gemahlin erhält Tenneberg als Witwensitz).

[8]) Dieselbe steht auf der Stelle des heutigen halbmodernen Schlosses, welches 1729 erbaut wurde. Ursprünglich war hier nur ein Burggut der Herren von Laucha, welches Balthasar 1391 ankaufte (Urk. bei Brückner III, 12—14, 210). Die Lage der ältern Burg läfst sich noch sehr wohl verfolgen (im Garten des Rentamtmannes).

und Thoren versehene Stadt; die Verwaltung derselben scheint zuerst sehr abhängig von den Besitzern des Tenneberg gewesen zu sein [1]).

2) Um dem Bedarf der Mühle zu genügen, wird die *Louffa* nach Waltershausen geleitet [2]).

3) Seit 1414 wird der Nachbarort Ibenhain dauernd mit Waltershausen vereinigt [3]).

4) 1426 erhält Waltershausen das Marktrecht [4]).

5) Waltershausen wird im 15. Jahrhundert kirchlicher Mittelpunkt: die Parochialkirche wird seit 1402 von dem benachbarten Kloster besorgt [5]); 1506 zählt die „*sedes Walterszhusenn*“ 21 Vikarien [6]).

Somit hat es sich im 15. Jahrhundert zum Hauptort des Hörsel-Quellgebietes aufgeschwungen; in den Stürmen des 17. und 18. Jahrhunderts ging allerdings die vorhandene Industrie sehr zurück; doch sind neben dem hochentwickelten Brauwesen in unsrem Jahrhundert zwei Gewerbszweige zu grofser Blüte gelangt: die Wurstfabrikation und die Spielwarenindustrie; letztere gewährt mit Einschlufs der Hausindustrie in den Walddörfern über 2000 Menschen Unterhalt [1]). Frühzeitig suchte Waltershausen durch Anschlufs an die Thüringer Eisenbahn erweiterten Absatz für seine Produkte zu gewinnen [2]). Trotz wiederholter Heimsuchung durch verheerende Brandschäden hat sich die Seelenzahl seit 1816 um mehr als das Doppelte gesteigert [3]); gegenwärtig ist es der bedeutendste Industrieort des Herzogtums Gotha.

Waltershausen verdankt dies zum grofsen Teile seiner günstigen Verkehrslage: in die Lücke zwischen Burg- und Ziegenberg wie ein Keil sich einschiebend, ist es eine der natürlichsten Eingangspforten zum Gebirge. Im Schutze der Burg enstanden, konnte es, aus dem Muschelkalk mit gutem Baumaterial versorgt, aus dem Buntsandstein mit Quellen reichlich gespeist, seine Ländereien auf den ergiebigern Keuperboden der gegen Norden sich ausdehnenden Mulde vorschieben. Waltershausen ist, entsprechend seiner Vermittlerrolle zwischen den Bedürfnissen der Walddörfer und denen des offenen Landes, ein naturgemäfser Stapelplatz von Cerealien für das Gebirge einerseits, die Überschüsse der Viehzucht vom Thüringerwald her anderseits geworden: Mehlvorräte, Fleisch, Bier, Wolle, Häute, Verfertigen von Kleiderstoffen (Leinwand-, Drillich-, Tuch-, Zeug- und Raschweberei), Verwertung des Holzes [4]) sind die natürlichen Grundlagen der hiesigen Industrie. Ist auch Schlofs Tenneberg schon seit geraumer Zeit nicht

---

1) Polack führt erst für das 14. Jahrhundert städtische Urkunden an (Chronik, S. 66; cf. auch S. 68). — Die Stadt hatte einen Richter, der über dem Stadtratspersonal stand (1355 und 1360 findet die Übergabe von Gütern vor dem „Richter nach Recht und Gewohnheit des Stuhls zu Waltershausen (*Walterhufen*) statt“ (Tentzel, Suppl. zu Hist. Goth. II, 165 u. 166). 1378 heifst Apitz Stringe *Vogt und Richter des Gerichtes zu W.* Das Ratspersonal bestand aus 2 Ratsmeistern und 4 Schöppen, nach einer Urk. v. J. 1394 aus 2 Ratsmeistern, 10 Rateslüten und noch 3 Personen (Polack, Chronik, S. 69).

2) Die Ableitung des „Mühlwassers“ fällt wahrscheinlich in die Zeit Balthasars, welcher 1369 den viel grofsartigern Leinakanal für Gotha herstellen liefs. 1378 wird das Mühlwasser erwähnt (Polack, S. 68). Im Jahre 1339 schlichtet Landgraf Balthasar einen Streit des Stadtrats und des Klosters Reinhardsbrunn wegen des Mühlwassers zu gunsten der Stadt (Polack, S. 111. — Urkunde?). Die Auffassung Polacks über das Mühlwasser (S. 111—114) ist wegen verfehlter Beziehung auf die Urkunden von 1039 u. 1044 nicht haltbar; thatsächlich hat eine Ableitung der von Reinhardsbrunn herabkommenden Louffa, welche nach Wahlwinkel flofs, nach Waltershausen stattgefunden; Wahlwinkel erhielt für das entzogene Wasser ein Stück Wald.

3) Ibenhain wird zuerst 1186 (Th. S., p. 96) genannt (cf. oben S. 33). Falsch ist die Angabe, es sei 1286 an das Eisenacher Katharinenkloster gekommen, die Urkunde (Wilke, Ticemannus Nr. 30) spricht nur von Langenhain. Unerweislich ist ferner, dafs Ibenhain den Grafen von Gleichen auf Mühlberg gehört habe. Ibenhain wird im Jahre 1381 von den Herren von Rumrodt (Romrod) auf *Toffta* [Tafta bei Eisenach] an Sophie von Farnrode versetzt; Lutz von Farnrode, Burgmann auf Tenneberg, verpfändet es 1394 an den Stadtrat von Waltershausen; 1414 wird der Verkauf ein definitiver. (Die Urkunden bei Brückner III, 11, 240. 242 u. 249.) Der Name hängt mit der (noch jetzt als Unterholz spärlich am Hermannstein bei Rödichen wachsenden) Eibe, Taxus baccata L., zusammen. Eine Kirche „Unserer lieben Frauen“ war ehedem Wallfahrtskapelle. [Ein vom Geizenberg herabkommender Rasenweg ist auf der Forstkarte noch als „Wallfahrtsrain“ verzeichnet.] Der kleine Ort (210 Einw.) treibt einen ergiebigen Obstbau (Apfelwein); Kirche und Schule sind von Waltershausen abhängig.

4) Friedrich IV. bestätigt 1429 nur den Montagsmarkt (Urk. bei Brückner III, 11, 21). Den Donnerstagsmarkt erhielt Waltershausen erst 1636 (Urk. ebenda, S. 22 u. 23); das Recht eines Jahrmarkts 1576 (Urk. ebenda, S. 25). Dafs Waltershausen so spät erst das Marktrecht erhält, spricht für die geringe Bedeutung des Städtchens bis in das 15. Jahrhundert. Eine Bürgerliste vom Jahre 1512 (Polack, S. 69) zählt (ohne Frauen und Kinder) nur 217 Einw. (142 innerhalb der Mauern, 75 in den Vorstädten), so dafs selbst fast 100 Jahre später die Seelenzahl und Gröfse noch recht geringfügig war.

5) Nachdem Waltershausen kirchlich selbständig geworden war (1356), erlangte die Marienkirche bald eine gröfsere Bedeutung; sie wurde wiederholt erweitert und umgebaut. (Über die kirchlichen Verhältnisse s. Brückner, l. c. und Polack, S. 87 ff.) Dem Kloster Reinhardsbrunn überliefs Landgraf Balthasar die Hauptkirche (mit der Bedingung, daselbst einen Laienpriester zu halten; Polack, S. 91).

6) Registrum Subsidii vom Jahre (Zeitschr. N. F. II, 90 ff.): 7 vicariae sind in W., 2 *in castro tembergk*, 2 in Siebleben, 3 in Ohrdruf, je 1 in Ibenhain, Warza, Remstädt, Hörselgau, Tambach, Friedrichroda, Winterstein.

1) Die gewerblichen Verhältnisse s. bei Polack, Chronik, S. 106 ff.; Beck III, 2, 347.

2) Die Zweigbahn wurde schon 1848 nach Fröttstädt gebaut, ist aber erst vor wenigen Jahren mit Dampfbetrieb bis Friedrichroda verlängert worden.

3) Durch die Pest (1598 u. 1610), dann durch den Dreifsigjährigen Krieg (nach Angaben der Amtsbeschreibung). 1666 waren es wieder 327 Häuser (darunter 114 Brauhöfe) und 1567 Einw.; 1762: 491 Häuser, 2356 Einw.; 1816 nur 2277 Einw., gegenwärtig fast 5000 Einw. — Die tiefgreifenden grofsen Brände der letzten Jahrzehnte (bes. 1861, 1865 u. 1873) haben Waltershausen sehr modernisiert; nur wenige altertümliche Gebäude haben sich noch erhalten; immer mehr wird Waltershausen jetzt auch von Sommergästen aufgesucht (zahlreiche Villegiaturen).

4) Die Mühlen sind früh von Bedeutung; 1409 werden die Fleischbänke erweitert; die Gerberei kam durch eine in der Nähe gewonnene, besonders gute Sorte von Kalk empor (Loh-, Weifs- und Sämischgerber); die Brauerei war 1690 in hoher Blüte (Urk. b. Polack, Chron., S. 106); die Leinweberei, Tuch- und Raschmacherei war früher ein Haupterwerb vieler Bewohner. Man vgl. Brückner III, 11; Hoff u. J. I, 2, 267 ff., mit den heutigen Verhältnissen. — Die von L. Bechstein in Waltershausen begründete Forstlehranstalt wurde 1801 nach Dreifsigacker (bei Meiningen) verlegt.

mehr der Wohnsitz des Landesfürsten[1]), so haben doch die daselbst eingerichteten Ämter seit über 200 Jahren einen Mittelpunkt der Verwaltung und Justizpflege für die ganze Umgegend gebildet und so auch zur Hebung des Verkehrs nicht unbeträchtlich beigetragen[2]).

V. Das Elbgebiet: a) Die Gera mit ihren Nebenflüssen.

1. Der Apfelstädtgrund.

An der Stelle, wo die Apfelstädt aus dem Gebirge hervortritt, liegt Georgenthal. Mehrfach wurde bereits das Gebiet dieser wichtigen kefernburgischen Stiftung berührt, welche, ca 60 Jahre später als Kl. Reinhardsbrunn angelegt, gleich letzterm zu hoher Blüte gedieh und auf die Kultivierung der ganzen Umgegend von groſsem Einfluſs war[3]).

Nach heftigen Streitigkeiten mit Reinhardsbrunn[4]) und der weiter nach Osten zu reichbegüterten Abtei Hersfeld[5]) macht der Besitzstand stetige Fortschritte, die Gerichtsbarkeit dehnt sich auf 8 Orte aus[6]); die Patronatsrechte werden zu weitern Erwerbungen ausgenutzt[1]), die Kapellen der Nachbardörfer dem Kloster inkorporiert, ihre Einkünfte eingezogen, der Gottesdienst durch Klosterpriester oder gering besoldete Weltgeistliche besorgt, die Superiorität über mehrere Filialanstalten[2]) behauptet, der einmal erlangte Besitz aber zäh festgehalten[3]).

Nach der Zerstörung des Klosters (1525), dessen Fundamente erst 1852 zum Teil wieder aufgedeckt worden sind, wurde auch hier, wie in Reinhardsbrunn, ein fürstliches Schloſs, bald ein Herzogliches Amt[3]) errichtet. Nunmehr erst entsteht das heutige Dorf Georgenthal, als dessen Ausgangspunkt der aus dem Klosterhospiz hervorgegangene Gasthof anzusehen ist. 1574 stehen auſser ihm erst 4, 1606 14, 1620 20 Häuser[5]). Die eigentliche Anregung zum weitern Ausbau gab namentlich Ernst der Fromme, welcher nach dem groſsen Kriege Bauplätze und Bauholz unentgeltlich gewährte[6]). Durch den Verkehr der Schmalkalder Straſse, das herrschaftliche Gut[7]) und Amt, sowie die frühzeitig hierher gelegte Forstverwaltung hob sich der Ort. Bei geringem Umfang des Ackerlandes herrscht Viehzucht vor. An Stelle der Eisenhämmer[8])

---

[1]) Joh. Friedrich der Mittlere residierte zweimal auf Tenneberg (1547 und 1567). Ferner Johann Kasimir, der Erbauer des „Zeughauses"; Ernst der Fromme (1840). Noch im vorigen Jahrhundert (seit dem Umbau von 1729) war Tenneberg beliebter Aufenthaltsort der Herzöge; dies hat seit den Neu-Anlagen in Reinhardsbrunn aufgehört.

[2]) Näheres über dieselben s. bei Polack und Beck l. c.

[3]) Litteratur: Th. S., p. 464—537; Brückner, K. u. Sch. II, 4, 5 ff. [auch separat als „Hist. Nachr. v. Kl. G." 1759]; B. Stark in Zeitschr. I, 297—334; M. Brückner, D. Landesges. d. Herzogt. Gotha; Beck III, 1, 213—253 [benutzte ein Manuskr. v. J. H. Möller, „Die urkundliche Gesch. des Kl. G." und führt zahlreiche noch ungedruckte Urkunden an]. — Das Jahr der Gründung, welche von Kl. Morimund aus angeregt wurde, steht nicht ganz fest; das Original der Stiftungsurkunde ist verloren. Das Mainzer Konfirmationsdiplom wird 1143 (?) gesetzt, eine kaiserliche Bestätigung ist v. J. 1144 (Stumpf, D. Reichskanzler Nr. 3471; cf. Böhmer-Will, Reg. Mog., p. 321, woselbst die Drucke verzeichnet sind). Über den ursprünglichen Besitz des Kl. s. oben, S. 202 f. [abweichend von den Autoren wurde dort die Verlegung vom St. Georgenberg (südlich vom Kandelaber) in der Nähe des Klausenhaines nicht auf den Erwerb des Gutes *Rekkers* (oder *Ratkersdorf*), sondern auf den Ankauf des „Hagen" (von den Herren von Wangenheim) bezogen].

[4]) Kl. Reinh. hatte sich vergeblich bemüht, die Anlage von Georgenthal unweit seiner Ostgrenze zu hintertreiben (cf. Höfler, Epistolarkodex des Kl. Reinhardsbrunn). Die Streitigkeiten drehten sich teils um Herrenhof, welches schlieſslich ganz in den Besitz von Georgenthal überging (Urk. v. J. 1168, Th. S., p. 94; ferner Th. S., p. 87 u. 476); erst viel später (1227) um das Leinaquell-Gebiet (s. oben S. 38).

[5]) Der Graf Ludwig de Lare, welcher 1152 das *fundus Ratkersdorf* an Kl. *Asolverot* schenkt (Th. S, p. 475 u. 476; Böhmer-Will, p. 348) ist Hersfelder Lehnsmann; Ludw. v. Lare kommt öfters als Zeuge vor, z. B. 1138, 26. Juli; 1150, 22. Okt. (cf. v. Reitzenstein, Regesten, p. 39 u. 46); 1186 vergleicht der Abt von Hersfeld einen Streit zwischen *Asolveroth* und der Kirche in *Ordorf* (Urk. b. Schultes, Dir. dipl. II, 326 u. 327, wo die Namen zum Teil ganz verdorben sind, wie aus einem Vergleich mit Th. S., p. 519, hervorgeht); 1218 wurden die Irrungen, welche mit Hersfeld entstanden waren, beigelegt (Urk. bei Schultes, Dir. dipl. II, 530 u. 531). Sogar die Hälfte des Gutes, auf welchem das (spätere) Kloster gebaut war, sollte der Abtei Hersfeld gehören, ferner 7 *mansi in Reckers, hophgarten novam villam* und eine ganze Anzahl Berge östlich der Apfelstädt.

[6]) Schon die Mainzer Konfirmationsurkunde befreit das Kloster von aller weltlichen Herrschaft; es bekam durch Karl IV. die höhere Gerichtsbarkeit; in Gräfenhain, Herrenhof und Nauendorf wurde dem Kl. G. die hohe Gerichtsbarkeit durch die Grafen von Schwarzburg streitig gemacht (1360 durch den Landgrafen geordnet). Beck III, 1, 225—227.

[1]) Beck l. c., 227 (in Herrenhof, Schönau, Hohenkirchen, Tambach, Dietharz &c.). — Der Besitz des Kl. (Beck l. c., 240 ff.) erstreckte sich a) auf 2 Burgen (Falkenstein und Waldenfels), über welche Kap. III, Beilage, zu vergleichen ist; b) 11 Dörfer; c) viele einzelne Güter, Höfe, Häuser, Mühlen &c. Um 1265 erhob sich ein schöner Neubau in dem Thalschoſse der Apfelstädt. Cf. B. Stark l. c.; hier auch ein zusammengedrängtes Bild von der steigenden Entfaltung des Klosters. — 1375 brach Streit mit dem Grafen von Gleichen wegen des Marktes zu Hohenkirchen aus, welchen die Landgrafen bereits genehmigt hatten (Urk. bei Rudolphi, Goth. dipl. II, 249). Motiv, dagegen einzuschreiten, war für den Grafen von Gleichen die Schädigung Ohrdrufs.

[2]) Auſser einer Klause (im heutigen „Klausenhain") in der Nähe des alten Klosters *Asolverot* (Urk. über dieselbe s. Brückner II, 4, 15) kommen die Cistercienser Nonnenklöster zum Heiligen Kreuz vor den Mauern von Gotha, das Johannisthal bei Eisenach und Georgenzell an der Rosa (im Fränkischen) in Betracht (cf. Stark l. c., 328—330).

[3]) G. erscheint meist in einer günstigen wirtschaftlichen Lage und macht Kl. R. in seinen Erwerbungen eine oft sehr erfolgreiche Konkurrenz (cf. Schönau).

[4]) S. die vom Amtsschösser Leo 1665 hergestellte „Neue Amtsbeschreibung". (Das Manuskript in Ohrdruf auf dem Landratsamt; in Gotha ist eine „Beschreibung des Herzogl. Amtes Georgenthal v. 1753".) Es gehörten zum Amt G. die Orte: Georgenthal, Tambach, Dietharz, Hohenkirchen, Herrenhof, Gräfenhain, Nauendorf, Catterfeld, Schönau und Cobstädt.

[5]) Beck l. c.

[6]) 1664 hatte G. (Neue Amtsbeschr.) 215 Seelen.

[7]) Lange Zeit bestand in G. eine Stuterei.

[8]) Der „Kreuzhammer" am Hammerteich bestand seit 1652. Ein Eisenbergwerk befand sich (nach der Amtsbeschr.) „am Knie nach der Apfelstädt" zu; das Eisen wurde, mit Schmalkalder Steinen gemischt, auf dem Georgenthaler Hammer verbraucht. Hierauf bezieht sich vielleicht die schon 1361 vorkommende Erwähnung von Bergwerken bei *Inorgental!* (Arnst. Urkb., S. 106.) Das 1756 hier eingerichtete Schmelz- und Hammerwerk wurde 1846 verkauft (jetzt dort eine Schneidemühle). Ein zweiter Eisenhammer befand sich nach Tambach zu, $^{1}/_{4}$ Stunde oberhalb des Dorfes (bei der „Hammerwand"). Die Bohrversuche B. v. Cottas (zwischen dem „Neuenhaus" und Tambach) auf Steinkohlen sind eingestellt.

sind Mühlen getreten; Stellmacherei und Holzhandel sind nicht unwichtige Erwerbszweige. Neuerdings ist Georgenthal auch in die Reihe der Kurorte eingetreten[1]).

Seit alter Zeit standen Tambach und Dietharz in enger Beziehung zum Kloster und Amt Georgenthal; die Fluren dieser beiden Orte nehmen den Kessel ein, in welchem die Apfelstädt die Wasseradern mehrerer hier ausmündender Gebirgsthäler aufnimmt (die Spitter oder Splitter, das Mittel- und Schmalwasser).

Da die beiden Georgenthäler Konfirmationsdiplome, welche diese Lokalität berühren, trotz ihrer detaillierten Ortsangaben die beiden Orte nicht nennen, darf ihr Nichtvorhandensein um 1140 mit gröſster Wahrscheinlichkeit behauptet werden[2]). Tambach wird 1214[3]), Dietharz (*Diethardis*) 1246[4]) zuerst genannt: somit fällt ihre erste Anlage in die Zwischenzeit; Einflüsse von dem Südabhang des Gebirges aus machen sich auch in diesem Falle geltend[5]).

Eine Urkunde von 1251 erwähnt schon die Dorfgärten und Felder von Tambacher Einwohnern, welche mit Namen aufgeführt werden, neben der Splitter (*Splitera*)[6]). Lange Zeit gehörte Tambach zur Dietharzer Kirche[7]). Dietharz darf daher für die ersten Jahrhunderte als der bedeutendere Ort gelten; auf die raschere Zunahme war höchstwahrscheinlich der frühere Verlauf der Schmalkalder Straſse und die Anlehnung der Klosterbauern an die *Trachenburgk*[8]) (auf der „Schleiſsleite" dicht über Dietharz) von Einfluſs. Der Umschwung vollzog sich zu gunsten von Tambach bereits vor der Reformation, da bei Durchführung derselben (1527) die Tambacher Kirche sogleich[1]) zur Mutterkirche erklärt, die Dietharzer aber zu ihrem Filial degradiert wird. Im 16. Jahrhundert strebt nun Tambach wunderbar rasch empor und entfaltet ein sehr lebhaftes industrielles Leben[2]), während der ehemalige Hauptort dieses Thalgrundes stark zurücktritt. Es ist die Blüteperiode Tambachs. Nicht allein durch den Dreiſsigjährigen Krieg, mehr noch durch wiederholt mit furchtbar verheerender Gewalt auftretende Feuersbrünste, welche bei der eigentümlichen langzeiligen Bauart des Ortes von Osten nach Westen mehrmals denselben fast ganz in Asche legten, schwanden jene Gewerbe mehr und mehr[3]); um die Mitte des 18. Jahrhunderts ist die Industrie dahin, die Bewohner sind fast ganz auf Holz- und Waldarbeit angewiesen[4]). Durch auſsergewöhnliche Schicksalsschläge heimgesucht, haben dieselben somit nicht, wie die von Ruhla, zur Zeit des Niedergangs der Eisenindustrie auf dem Gebirge die Kraft und den Unternehmungsgeist besessen, neue, ersprieſsliche Bahnen einzuschlagen. Erst in unsrem Jahrhundert, doch nicht ohne bedeutende Schwankungen, ist Tambach nach langem Rückgange wieder mehr emporgekommen: mancherlei industrielle Unternehmungen[5]), die Erträgnisse der vortrefflichen Viehzucht, in erster Linie ein sehr ausgedehnter Holzhandel[6]), neuerdings auch hier der zunehmende Besuch von Kurgästen, haben dazu beigetragen; 1880 zählte Tambach 2013, Dietharz 622 Einwohner.

---

[1]) Seit Eröffnung der Gotha-Ohrdrufer Bahn ist G. nicht nur ein beliebter Ausgangs- oder Zielpunkt für touristische Ausflüge geworden, sondern es sind zu den frühern Anfängen eines klimatischen Kurortes viele neue Villen für Sommergäste hinzugekommen. (1880 847 Einw. gegen 421 im J. 1806.)

[2]) Die noch immer (s. z. B. Beck l. c. III, 2, 249 trotz richtiger Auffassung in Bd. I, 52) auftauchende Behauptung, daſs Tambach im Grafendiplom von 1039 mitgenannt sei, ist längst zurückgewiesen; es ist dort das gleichnamige Nebenflüſschen der Schmalkalde jenseits des Rennstieges gemeint (s. oben, S. 15).

[3]) In einer Urkunde Friedrichs II. v. J. 1214 (s. O. Fleischhauers Vorträge, Goth. Tageblatt 1883, Nr. 5, 11 und 75), welche dem Deutschen Ritterorden einen Wald, den sogen. Nägelstädter Girn (Gehren, einen Abhang auf der östlichen Seite des Splittergrundes) zuweist.

[4]) Bei Gelegenheit der Straſsenbeschreibung von Asolverot nach dem Gebirge zu (s. S. 18). — Den Namen Dietharz faſst W. Arnold (Ans. u. Wand., S. 429) als Genitivform.

[5]) Gleichlautende Namen jenseits und diesseits der Kammlinie verdienen Beachtung. Es gibt 2 Tambach, 2 Falkenstein [analog sind Smale kalde und Smale wassere]. Ferner die volkstümliche Wortbildung „die Temmich oder Tammich" (für Tambach); endlich die noch heute erhaltene Bezeichnung „das Henneberger Ländchen" für den obern Teil von Tambach (Fleischhauer).

[6]) Th. S., p. 486. Die urkundlich am häufigsten vorkommende (nur 1270 einmal „*Spiterde*", cf. S. 38) Form Splitter (*Splitera*) für die jetzt gebräuchlich gewordene Ausdrucksweise Spitter, Spittergrund, Spitterteich, Spitterfall ist im Text absichtlich restituiert.

[7]) Fleischh. l. c. ohne nähere Bezeichnung der Urkunde; Fl. leitet aus den hier gemachten Angaben die Ausdehnung Tambachs ab; es waren nach derselben nur 15 Höfe (8 auf der Südseite, 7 auf der Nordseite des Dorfwassers); dieselben reichten vom Tambacher Grund (dem „Tammich") bis an die Schafgasse und den heutigen Gasthof „Zum Bären".

[8]) Für diese Lage der „*Trachenburgk*" (nicht Crachenburgk; die Goth. Amtsbeschrbg. v. J. 1665 hat *Trachenburg*, S. 2 des Ohrdrufer Manuskripts) geben noch erhaltene Bezeichnungen, wie „Stetten, Stieren" einigen Anhalt.

[1]) Bis zur Reformationszeit gehen die von Fleischhauer verwerteten Gemeindeakten zurück. Tambach zählte um 1527 141 hirtenschutzpflichtige Nachbarhäuser, im ganzen nur ca 150 Hofstätten.

[2]) 1530—1550 wächst T. um 57, 1550—1570 um 59, 1570—1590 um 35 Häuser; 1594 bestanden schon 271 abgabepflichtige Häuser ohne die abgabefreien (Kirche, Schule, Pfarrei, Schenke, Backhaus, das Gut, der Geleitshof, das Forsthaus, das Zeughaus, das Hospital, die Hirten- und Schäferwohnungen). Da das gewerbliche Leben noch nicht von Fleischh. behandelt wurde, s. hierüber Brückner III, 5, 9 f.; Beck l. c. III, 2, 251 u. die Amtsbeschr. Eine Menge Büchsenmacher, Panzerer, Messer-, Säbel-, Sensen-, Säbelklingen-Schmiede, Feilen- u. Felgenhauer, Röhrenschmiede, Grobschleifer, Polierer, Fingerhutmacher, auch Kammmacher, Rotgerber, Drechsler, Schachtelmacher treiben ihr Gewerbe; noch im 17. Jahrh. wurden 2 Eisenwerke angelegt [1648 der Oberhammer (ging 1756 ein) und der Gemeindehammer (schon 1688 an Privatleute verkauft)].

[3]) Wiederholt hat bei Feuersbrünsten, wenn sie im obern westlichen Teile entstanden, die den Grund entlang wehende Luftströmung die rapide Ausdehnung in verhängnisvoller Weise befördert; die gröſsten Brände sind die von 1684 (der ganze Ort wurde vernichtet), 1737, 1759 (140 Häuser); in neuerer Zeit besonders 1842 (104 Häuser).

[4]) 1770—1772 trat hier der Hungertyphus furchtbar auf.

[5]) Seit 1817 eine Tafelglasfabrik; seit 1835 eine Spiegelglasfabrik (ging 1842 wieder ein). Erstere ist neuerdings in eine jetzt schwunghaft betriebene Porzellanfabrik verwandelt. Auſserdem ist hier eine Pappenfabrik, Korkschneiderei, eine Knöpfchenfabrik und eine Karten-Kolorieranstalt.

[6]) Bau- und Brennholz, besonders Bohlen und Dielen (groſse Schneidemühlen im Grunde).

2. Das zentrale Porphyrgebiet im Bereich der Ohra und Gera.

Eine von Georgenthal nach Oberschönau gezogene Linie markiert die Ostgrenze des Rotliegenden; jenseits derselben beginnt der geologisch einheitlichere zentrale Teil des Thüringerwaldes, charakterisiert durch Vorwiegen der Porphyrgesteine, welche hier zu mächtigen Decken sich ausbreiten, zwischen denen an verschiedenen Stellen das Rotliegende schollenartig auftritt. Scharf ist in diesem Abschnitt die orographische Grenze des Gebirges ausgeprägt; nur wenig entwickelt setzt sich der Buntsandstein an das überall schmale Zechsteinband, ja bei Friedrichsanfang sind beide derartig zusammengedrängt, dafs hier die ausgedehnte Muschelkalkplatte von Gossel und Wölfis fast unmittelbar an die Porphyrberge heranreicht. In der Ohrdrufer Gegend aber findet die fast rechtwinkelige Keupermulde (Sättelstädt-Gotha-Ohrdruf) ihr südliches Ende und nähert sich an der Ohra zwischen dem Schlofsberg und dem Fufse des Kienbergs oberhalb Ohrdruf den gerundeten Kuppen des Porphyrgebietes. In den geschlossenen Waldbeständen des letztern finden sich keine Orte von gröfserer Bedeutung; in den eng eingeschnittenen Thälern treten Siedelungen von bescheidenem Umfange und zwar gerade an denjenigen Stellen auf, an welchen das Rotliegende vorkommt. Da der Feldbau keine ausreichenden Erträge liefert, sind die Bewohner auf die Waldverwertung (Holz, Kienrufs, Pech &c.), auf das Heu der Thalauen und Hochwiesen, sowie die Ausnutzung der Wasserkraft für industrielle Zwecke angewiesen. Um so beträchtlicher aber ist die Zahl der Dörfer, welche am Gebirgsrande auftauchen: hier haben sich dieselben entweder am Zechstein eingenistet, besonders, wo die Hoffnung auf Bergbau lockte, noch häufiger aber es vorgezogen, an dem äufsern Saume des Buntsandsteins sich festzusetzen (Quellen aus dem Röt, Baumaterial, Gelegenheit zu befestigten Anlagen an den oft steil eingeschnittenen Thalrändern des Muschelkalks). Besonders dicht aber ist die Grenze gegen den Keuper und die fruchtbare Keupermulde selbst von Ortschaften besetzt.

So gehört der Hauptort des Ohragebietes, Ohrdruf, seiner Lage nach bereits dem Keuper und somit der Thüringer Mulde zu, doch bildete er gerade in seiner etwas vorgeschobenen Position einen nicht unwichtigen Ausgangspunkt für die Besiedelung dieses Gebirgsabschnittes und ist durch zahllose Fäden mit ihm noch heute aufs engste verwoben. So spielt Ohrdruf am Austrittspunkte einer wichtigen Waldstrafse eine rechte Vermittlerrolle zwischen dem Gebirge und seinen Vorlanden.

1) Ein natürliches Bindeglied zwischen dem Kulturkreis von Georgenthal und demjenigen Ohrdrufs bilden zunächst die beiden Orte N a u e n d o r f und G r ä f e n h a i n. Nauendorf (oder Neuendorf) stand in engster Beziehung zu Kl. Georgenthal, kirchlich aber gehörte es zu Ohrdruf. Die *nova villa*, welche 1218 in dem Streit des Klosters mit Hersfeld genannt wird, ist höchstwahrscheinlich auf Nauendorf zu beziehen[1]); 1360 kommt es wiederum vor[2]), ebenso 1470 und 1498[3]). Seitdem in Gräfenhain eine eigne Parochialkirche bestand (1558 erbaut), ist das Dörfchen stets Filial von Gräfenhain gewesen. Die Einwohnerzahl ist erst seit Errichtung der Porzellanfabrik (1854) etwas erheblicher geworden (1758: 158, 1801: nur 144, 1852: 243, 1880: 367 Einwohner).

Zu einem sehr stattlichen Ort ist dagegen Gräfenhain herangewachsen (1880: 1372 Einw.), dessen erste Anlage wohl auf die Meinboldesstrafse bezogen werden darf (cf. S. 18); 1230 erwirbt Geogenthal diejenige Hälfte des Ortes, welche den Grafen von Gleichen gehörte[4]); aus der Verzichtleistung der Grafen von Schwarzburg v. J. 1360 ist vielleicht zu entnehmen, dafs die Grafen von Kefernburg den andern Teil innegehabt, aber an Georgenthal überlassen hatten. Vor der Reformation eingepfarrt nach der Michaeliskirche in Ohrdruf, dessen Filial es bis 1558 blieb, hatte Gräfenhain doch bereits früh eine Kirche (1416 wird hier eine Taufkapelle gestiftet)[5]). Früher wurde in der Nähe Kobalt gewonnen[6]), neuerdings wird in Gräfenhain eine lebhafte Industrie (besonders Porzellanfabrikation) betrieben. Die Bewohnerzahl hat sich seit Beginn des Jahrhunderts auf mehr als das doppelte gehoben (1801: 558; 1880: 1372 Einwohner).

2) Als durch Bonifacius' grofsartige Thätigkeit christliche Kultur mit bleibendem Erfolge sich ausbreitete, war auch

---

[1]) Urk. bei Schultes, Dir. dipl. II, 326: *hophgarten, novam villam, duos montes* &c. Gewöhnlich wird *hophgarten* als die nova villa genommen; der Lage nach nimmt Nauendorf etwa die Gegend von *hophgarten* ein, welches letztere als Dorf sonst gar nicht wieder vorkommt.

[2]) Die Grafen von Schwarzburg, als Erben der Grafen von Kefernburg, verzichteten auf die Vogtei und die Gerichte „*Nuwendorff, Gravenhain und Herrenhofen*“ (Urk. s. Th. S., p. 520; Brückner I, 5, 16, Note 8; Sagittar, Gleichen, S. 80).

[3]) Beide Urkunden betreffen die Leseholzgerechtigkeit in der Haingrube (Th. S., p. 509 u. 511). In der zweiten, die von Kl. Georgenthal ausgestellt ist, werden die Bewohner von N. „*unsere armen Leuthe zu N.*“ genannt, die Lage von N. wird so angegeben: „*neben unserem Kl. Georgenthal uf unserem eigen liegende*“. — Dafs N. kirchlich zu Ohrdruf gehörte, obwohl es auf dem Klostergebiet lag, weist vielleicht darauf hin, dafs es schon vor Gründung des Kl. Georgenthal bestanden und zum Ohrdrufer (Hersfelder) Sprengel gehört hat, dann aber von den Grafen von Kefernburg Georgenthal übergeben wurde (cf. den Verzicht der Grafen von Schwarzburg aus kefernburgischem Stamme v. J. 1360).

[4]) Brückner I, 5, 9. Wann ist aber Gräfenhain überhaupt an Kl. Georgenthal gekommen?

[5]) 1292 hatte Gr. bereits eine Kirche. Die Urk. über die Taufkapelle für Gräfenhain s. Kr., S. 169.

[6]) Von grofsem Belange scheint die Kobaltgewinnung nicht gewesen zu sein (Brückner I, 5, 9). Die Grube war 1760 noch im Betrieb (nach Hoff u. J. (1807) I, 2, 459, war der Bergbau schon über 25 Jahre auflässig).

Ordorp[1]) von ihm dazu ausersehen, ein kultureller Mittelpunkt zu werden: aus der 724 (?) hier gegründeten cellula erwuchs ein dem heiligen Michael gewidmetes Benediktiner-Mönchskloster, welches jedoch später der Abtei Hersfeld inkorporiert wurde. Aus dem 9. Jahrhundert sind keine urkundlichen Nachrichten über dasselbe mehr vorhanden[2]). Die mächtige, in hiesiger Gegend reichbegüterte Hersfelder Abtei[3]) gründete vielmehr im Jahre 980 das Augustiner-Chorherrenstift zu St. Petri und bewidmete dasselbe mit der von Lullus 777 erbauten St. Peterskirche. Dies für 15 Domherren dotierte Stift bildete lange Zeit einen Mittelpunkt des hersfeldischen Einflusses in hiesiger Gegend; erst 1344 wurde dasselbe nach Gotha verlegt. Welches der Herrschergeschlechter zur Zeit des Niedergangs der Gauverfassung sich im Besitz von Ordruf befunden, ist nicht genau ersichtlich. Sowohl die Grafen von Kefernburg, als die Grafen von Tonna und Gleichen stehen frühzeitig als Schutzvögte zu den hersfeldischen Erwerbungen in Beziehung. Im 14. Jahrhundert wird das Schultheißenamt von Hersfeld an die Grafen von Gleichen verliehen, welche bis zu ihrem Aussterben (1631) diese Funktionen behielten[4]). Als Zentrum der Obergrafschaft Gleichen erlebte Ohrdruf, besonders im 16. Jahrhundert, eine erfreuliche Blüte. Unter dem Regiment der Grafen von Gleichen wurde zunächst im 14. Jahrhundert das Marktrecht allein für die hiesige Gegend in Ohrdruf gegenüber den Interessen von Georgenthal behauptet; 1375 heißt „*Ohrtruff*“ (Th. S., p. 504) ein „Flecken“, 1390 einmal „Stadt“, doch blieb es noch lange ein Flecken, denn erst 1527 wird es im alten Ratsregister wieder als Stadt bezeichnet. Die Vergrößerung des Ortes ging auch hier auf Kosten mehrerer in der Nähe liegender kleinerer Orte vor sich, welche als Hersfelder Gründungen seit dem 12. Jahrhundert genannt werden[1]).

---

1) Bis 1631 reicht Fr. Krügelstein, Nachrichten von der Stadt Ohrdruf und deren nächster Umgebung, Ohrdruf 1844, 8⁰. 638 SS. (in der Einleitung die übrige lokale Litteratur zusammengestellt); für die neuere Zeit: Brückner, K. u. Sch. III, 10, 47—99; Beck III, 2, 62—83. — Der jetzige Name Ohrdruf für *Ohrdorp*, *Ohrdorf* (das Dorf an der Ohra) entspricht etwa den Umstellungen: Born in Brunnen; Adolf in Adlof; Heidolf in Heidlof; Rudolf in Rudlof (Kr. S. 5).

2) Cf. Th. S., p. 6; Rettberg, Kirchengeschichte; Gebhardt, Thür. Kirchengeschichte I, 39; Kr., S. 7—27.

3) Im Breviarium Lulli, welches auch „*cellulam unam nomine Ordorf*“ anführt, werden aus hiesiger Gegend Besitzungen Hersfelds namhaft gemacht: *in Wehmare* (Wechmar), *Holzhusun* (Holzhausen), *Horhusun* (Harhausen), *Bizzestatt* (Bittstädt), *Wolfduze* (Wölfis?) [Wenck III, hat *Uulfeasti*, *Suabehusun* (Schwabhausen)]. Späterhin war neben Arnstadt, welches halb dem Stift Hersfeld gehörte, namentlich die Wachsenburg ein fester Stützpunkt für den umliegenden Hersfelder Besitz.

4) Zeitschr. VIII, 43. Schwierig ist das Verhältnis zu beurteilen, in welchem der spätere hiesige Besitz Hersfelds zu der ursprünglichen Gründung des Bonifacius steht, die Beziehungen der spätern Territorialherren zu einander und zu Hersfeld. Um die Mitte des 11. Jahrh. wird ein Vogt über *Ordorf*, *Wechmar*, *Collithi*, *Waltsfazi* namens Guntherius in einer Hersfelder Urkunde genannt (Wenck III, Urkb., S. 53). Derselbe wird von Kr. u. andern auf die spätern Grafen von Kefernburg bezogen. [Die beiden zuletztgenannten Orte, unter welchen meist Kölleda und das noch viel weiter entlegene Waldsachsen verstanden werden, deutet v. Wersebe (in L. Fr. Hesses Beiträgen zu der deutschen, bes. thüring. Gesch. I, 2) *Collithi* auf die Wüstung Kollerstädt; die Kollerstädter Mühle liegt nördlich von Ohrdruf nach Schwabhausen zu; *Waltsazi* auf eine nach dem Gebirge zu liegende Rodung.] Ein gewisser Guntherius übergibt bereits zwischen 1005 u. 1012 dem Kl. Göllingen und der Abtei Hersfeld Güter in Thüringen und bedingt sich die Vogteien in den obenbenannten Orten nebst *Imilebi* (Emleben), *Suabehusun* (Schwabhausen) und *Hesseneberch* (Hessenrode) aus. [Urk. bei Wenck III, 40 u. 41; dieselbe wird jedoch von Wersebe l. c. 156 für unecht erklärt.] Krügelstein ist der Meinung, daſs die Kefernburger als Gaugrafen und Schutzvögte der Hersfelder Güter in hiesiger Gegend fungierten (l. c. 77). — Im Jahre 1170 nun verwendet Abt Willibald von Hersfeld einen Wald und 4 Orte in der Nähe von Ohrdruf zur Verbesserung der Präbende seiner Konventualen (Wenk III, 78). Die viculi sind *Sula*, *Honhart*, *Biesenrot*, *Gaerin* (cf. die folg. Note). *Ordorf* heiſst „*praepositura nostra*“ ... Ein „*Ervinus comes*“ (d. i. der Graf von Gleichen) ist als „*advocatus noster*“ bezeichnet. Unter den Zeugen ist *Thiemo*, *prepositus inibi noster; Widelo*, *villicus noster in Ordorf*. Somit sind gegen Ende des 12. Jahrh. die Grafen von Tonna und Gleichen im Besitz der Vogtei. [Mit den Grafen von Kefernburg lag Hersfeld im 13. Jahrh. mehrfach in Streit; 1290 wird auf eine bei Rudolf von Habsburg zu Erfurt erhobene Beschwerde, von jenen Schloſs Schwarzwald als Pfand eingesetzt, 1308 werden sogar nochmals auſser Schwarzwald die Dörfer *Crawinkel*, *Wulfezzen*, *Gosla*, *Bittstädt* und *Frankenhain* verpfändet; 1302 waren schon Gräfenroda und Geschwenda an Hersfeld abgetreten und vom Stift zu Lehen genommen worden (cf. unten).] Ein Graf von Gleichen namens Erwin tritt im 12. Jahrh. mehrfach als Zeuge in Urkunden auf: so 1137 (Reitzenstein, S. 254) und 1179 (ebenda, S. 59). Das Schultheiſsenamt *(officium villicationis)* geht 1342 definitiv an die Grafen von Gleichen über; dasselbe war vorher von den Herren von Meldingen (daher treten diese auf Schloſs Waldenfels als hersfeldische Lehnsleute zum Schutz der Gebirgsstraſse nach Schmalkalden auf) aber nicht zur Zufriedenheit des Stiftes, kurze Zeit durch den in Ohrdruf begüterten Hermann von Witzleben (1337—1341) verwaltet worden. (Kr., S. 117 u. 118; Sagittar, Grafschaft Gleichen, S. 107, und die Familiengesch. der Herren von Witzleben I, 37.) Die Übersiedelung des Stiftes nach Gotha im Jahre 1344 hängt wohl mit dem in diesen Jahren tobenden Grafenkrieg zusammen, welcher den Wunsch in einer befestigten Stadt, wie Gotha zu sein, erwecken mochte. Ohrdruf bot zu wenig Sicherheit, auch tritt Gotha unter den Markgrafen von Meiſsen immer mehr in den Vordergrund.

1) Von dem nicht mehr nachweisbaren *Waltsazi* (vielleicht Ansiedler bei Schloſs Schwarzwald?) abgesehen, spielen unter den 1170 genannten 4 viculis *Sula*, *Honhart*, *Biesenrot* und *Gaerin* die 3 letztern noch lange in den Diplomen eine Rolle. *Sula* war wohl von den 4 um Ohrdruf von Hersfeld angelegten Kolonien die kleinste und ist zuerst eingegangen, da es sich nicht als Stab oder Feldgericht erhalten hat. Der „Sölgersee“ gehörte zum Stadtstab. Die 3 andern gehörten allerdings nicht zum Ohrdrufer Weichbilde, sondern blieben vom Stadtstab abgesonderte hersfeldische Lehen („die Schulzenämter“), auch in der gleichichschen Periode: die 3 Stäbe, der Wiesenröder, Girner und Hunarter, werden von der Kanzlei bestätigt und halten jährlich ihre gewissen Feldausgänge und Mahle; *Honhart* oder *Hunhart* lag nach Wölfis zu (ein Distrikt heiſst noch die Hunarth); *Biesenrot* (Wiesenröder) zahlte nach Verlegung des Stiftes Zinsen nach Gotha, wie 1494 bei Gelegenheit einer Vikarienstiftung (vicaria S. Crucis in der Michaeliskirche) erwähnt wird (Güter in „*Besenrode*“); die Erbregister v. J. 1531 enthalten nichts mehr von Wohnungen (Kr., S. 397); der *Girn* oder *Gehren* (nach Georgenthal zu) scheint noch Anfang des 17. Jahrh. Häuser gehabt zu haben (Kr., S. 395). Vgl. die Hersfelder Diplome aus den Jahren 1479 und 1563 in Th. S., p. 28—30 u. 38, sowie Kr., S. 12. 45. 185. 200; ferner Hellbach, Archiv d. Grafsch. Gleichen I, 175; Schultes, Dir. dipl. II, 212—214. Das bei Wenck III, 46, erwähnte *Hesseneberch* (worunter Hessenrode zu verstehen ist, nicht wie Kr. will, Eschenbergen), kam 1347, 1. Sept. an Kl. Georgenthal, welches schon das dicht dabei gelegene Herda besaſs (Stiftungsgut des Grafen Sizzo 1143). *Collithi* (Kollerstädt) kommt 1306 als *Kaltestete (molendinum inter Hoenkirchen et Kaltestete situm*, Th. S., p.

Nach den mannigfachen schweren Unfällen des 15. Jahrhunderts entfaltet Ohrdruf ein lebhaftes gewerbliches Leben und wächst durch Zuzug aus den Nachbarorten, sowie aus verschiedenen thüringischen Städten im 16. Jahrhundert auch äußerlich rasch heran[1]).

Nach dem Aussterben der Grafen v. Gleichen erlebte es jedoch eine lange Periode des Rückganges: eine schlechte städtische Verwaltung, eine lange Kette schwerer Schädigungen, namentlich zahlreiche Brände, sind neben den überall auftretenden Erscheinungen, welche auf das Elend des Dreißigjährigen Krieges zurückgehen, die speziellen Ursachen dieser rückgängigen Bewegung[2]). Seit den ersten Jahrzehnten unsres Jahrhunderts ist Ohrdruf jedoch wieder in einer erfreulichen aufsteigenden Entwickelung begriffen: durch einsichtige und energische Verwaltung im Innern gesundet, ist es namentlich seit der Verschmelzung Coburgs mit Gotha durch den lebhaftern Verkehr der beiden getrennten Staatsgebiete über das Gebirge wieder mehr aus seiner Isoliertheit herausgetreten. Die ehemals blühende Industrie hat seit 40 Jahren von neuem ein regeres Leben entfaltet. Eine Zweigbahn erleichtert Ohrdruf und den industriellen Nachbarorten neuerdings den Absatz ihrer Erzeugnisse[1]).

3) Die älteste Anlage im obern Ohragrund war die Burg Schwarzwald; dieselbe ist erbaut auf einem Bergrücken (des Rotliegenden), welcher, durch zwei Nebenflüßchen der Ohra und durch letztere selbst nach drei Seiten hin isoliert, gegen das Thal vorspringt. Höchst wahrscheinlich hängt dieser Burgbau mit der hier vom Ohragrund abzweigenden alten Schwarzwälder Straße zusammen (cf. S. 20). In den Urkunden taucht Schwarzwald zuerst im 13. Jahrhundert auf; am Ende desselben ist die Burg in den Händen der Grafen v. Kefernburg: von Graf Günther wird sie 1290 und 1301 dem Stift Hersfeld als Pfand eingesetzt; 1306 verkauft sie der Erbe, Graf v. Hohenstein, an das Haus Schwarzburg[2]); 1361 wird des Bergbaues im *Swarczenwalde* bereits gedacht[3]); 1369 fällt die Burg an die Landgrafen, 1382 speziell an Balthasar[4]); 1440 werden die *zcugehorunge des slosses S.* genannt; zu Anfang des 16. Jahrhunderts ist Schwarzwald an die Grafen v. Gleichen verpfändet, wird aber 1535 wieder eingelöst und weiterhin zu einem eignen Amt erhoben (1642), welches später nach Zella St. Blasii verlegt wurde[5]).

534, No. 164) vor. In einem Hersfelder Diplom v. J. 1562 (Schöttgen et Kr., Dipl. et Script. I, 729) heißt es: *zu Kollerstadt* (und *Hohen-Arth*); in der Urkunde, in welcher Herzog Ernst der Fromme die Grafen v. Hohenlohe mit den gleichenschen Gütern belehnt, steht auch *Collerstedt* neben *Biesenrode*, *Gehren*, *Wendelohe* („Wendeloh" heißt ein Teil der Flur bei der Ratsziegelhütte, Kr., S. 98; zu vgl. ist auch die Urk. v. J. 1563, Th. S., p. 38: *Windelô*). Zu erwähnen sind außerdem noch: 1) Hundsbrunn, ehedem ein Dörfchen von 16 Häusern, nach Wechmar zu, besteht noch als Gut; 2) Bernsrode (zwischen Hohenkirchen und Kollerstädt gelegene Wüstung, 1338 u. 1365 erwähnt); 3) das gleichensche Vorwerk „Mordthal" (Kr., S. 614 u. 615).

[1]) Im Bruderkrieg (um 1450) wurde Ohrdruf zerstört (es war noch ohne Mauern, Kr., S. 172); 1498 waren etwa 300 Häuser vorhanden (S. 232). Um 1500 sind die Wollweber eine sehr gangbare Profession, die Hammer- und Sichelschmiede haben Arbeit genug (sie florieren bis 1690). Nach 1520 entstehen rasch viele neue Anbauten (bes. 1525—1560); 1525 wird das „Kloster" (d. h. das neuere Karmeliterkloster — es bestand seit 1463 in O.) den Grafen übergeben, welche es zum „Schloß" umbauten. — Der Zuzug steigert sich bis gegen das Ende des 16. Jahrh.; die neuen Bürger kommen teils aus den Nachbarorten Gräfenhain, Nauendorf, Crawinkel, Wölfis, teils aus den Städten Erfurt, Schmalkalden. Zu dem Montags-Wochenmarkte kam 1622 ein zweiter Markttag. Die Herstellung einer Stadtmauer erfolgte erst seit etwa 1570 (Anlaß boten wohl bes. die Grumbachschen Händel). Neben dem Weber- und Schmiedehandwerk treten besonders hervor: Mahlmühlen, 1 Eisen- und 2 Kupferhämmer, 1 Schleifwerk, 1 Drahtmühle (1604 angelegt) und Papiermühle (1620); ferner Loh- u. Schneidemühlen, 1 Walkmühle. Der große hersfeldische Walddistrikt wurde städtisches Eigentum (wann ist jedoch nicht angegeben) und wird im Interesse der Stadt ausgebeutet; 1602 entstehen Salpeterhütten. Der in der Umgegend betriebene Kupferbergbau (am Kienberg und Körnberg) begann um die Mitte des 16. Jahrh.; 1543 trat der Bergmeister J. H. Wolf sein Amt an, 1545 wurde der „Johannisstollen" angelegt und eine Schmelzhütte gebaut (1 Ztr. ergab 59½ Pfd. Garkupfer); der 1551 begonnene „Stephansstollen" war anfangs sehr reich. 1593 erteilte Hersfeld einen Lehenbrief über die Bergwerke; Extrakte der Bergrechnungen s. bei Kr., S. 498—501. Der Verfall datiert vom Jahre 1629. Seit Frühjahr 1884 ist der Kupferbergbau durch Eröffnen der Grube „Prinz Wilhelm" bei Stutzhaus wieder aufgenommen worden.

[2]) Beck III, 2, 68 ff.

[1]) Wenn auch der Drahthammer seit 1852 nicht mehr besteht und die Kupferhämmer nicht viel mehr bedeuten, so nutzt auch gegenwärtig die Ohrdrufer Industrie die Wasserkraft stark aus (namentlich durch zahlreiche Schneidemühlen), ferner bestehen hier mehrere Porzellanfabriken; mit Spielwarenfabriken verbunden, geben sie über 1200 Menschen Nahrung. Die Knöpfchenfabriken beschäftigen etwa 1500 Personen (die Umgegend Ohrdrufs dabei eingerechnet). Versuche, Ohrdruf zu einem Kurort zu machen, haben keinen rechten Erfolg gehabt.

[2]) Kl. Ichtershausen hat 1228 100 Acker Wald „*im Schwarzenwalde*" bekommen (Urkunde Heinrich Raspes, auf Moosburc ausgestellt); letzteres wird i. J. 1388 von der zu zahlenden Waldmiete befreit *in unserm Lande* „*zum Schwarcenwalde*", Rein, Th. S., p. 143). Jedenfalls ist 1290 Schwarzwald kefernburgisch (Arnst. Urkdb. S. 27). Die Urk. v. J. 1301, 6. Nov., ibid. 33 u. 34. — Im Jahre 1302 stirbt Graf Günther; 1303 tragen Adelheid, Gräfin v. Kefernburg, vermählte Gräfin v. Orlamünde, und ihre Tochter Irmgard, Gemahlin des Grafen Heinrich v. Hohenstein, Töchter des Grafen Günther v. Kefernburg, Schwarzwald (wie Schloß und Stadt Arnstadt, Wachsenburg, Liebenstein &c.) dem Landgrafen Albrecht zu Lehen auf (Urk. ebenda S. 38). Der Verkauf i. J. 1306 findet sich ebenda (S. 41, Regesten aus Jovius, Chron. Schwarzb., S. 311).

[3]) Arnst. Urkdb., S. 106 ff.

[4]) Beck, l. c. III, 2, 199 (ohne Quellennachweis); 1382 (Urk. s. Goth. dipl. V, 216).

[5]) Bei Thomas von Buttelstädt, N. Mitt. d. thür.-sächs. Ver. XII, 440. Die Landgrafen erhalten: *13 sex. 22 gr. erbscinsse von Melss* [Mehlis], *Albrechts*, *Heinrichs* und „*harczinssen vom hammer zcu Melss 18 sex.* [also von ihren Besitzungen jenseits des Gebirgskammes], ferner den „*zcoll zcu Krawinckel; Waltmite von den Dorffern Greffenrode, von Ordorff*, *Wolfies*, *Krawinckel*, *Gussla*". Nach der Besitzergreifung der Landgrafschaft von seiten der sächsischen Herzöge nehmen sich Friedrich und Wilhelm der armen Leute zu Heinrichs an, welche dem Schlosse Schwarzwald zinspflichtig sind (Hbg. Urkdb. VII, 122). [Der landgräfliche „*vogt zcum Swartzenwalde*" erlaubte sich Übergriffe in die Rechte der Herren v. Henneberg, wie aus dem Ausspruch des Centgerichts zu Benshausen v. J. 1445, 15. Febr., hervorgeht (ebenda VII, 167 u. 168)]. Von 1470 bis 1535 war Schwarzwald im Besitz der Grafen v. Gleichen (Beck, l. c. III, 2, 199 und

Das gleichnamige Dorf, unmittelbar am Fuſse der Turmruine im Ohrathal[1]) und in den beiden Nebengründen sich entlang ziehend, war bis in den Anfang dieses Jahrhunderts ein ganz kleiner Ort (1816: 234 Einw.); seitdem ist er auf mehr als das Dreifache angewachsen[2]). Thalabwärts liegt die stattliche Kirche, welche der Nachbar-Gemeinde Stutzhaus (nebst Louisenthal) zugehört, aber Schwarzwald als Filial mit umfaſst.

Stutzhaus, der kirchliche Hauptort dieses Grundes, doch an Seelenzahl jetzt etwas hinter Schwarzwald zurückstehend, ist eine viel jüngere Anlage, welche sich im Anschluſs an das hier erbaute Forsthaus zur Dorfgemeinde herausgebildet hat[3]). Den Bewohnern, welche gleich denen von Schwarzwald fast ganz auf die Waldnutzung angewiesen waren, eröffnete die 1863 eingerichtete Porzellanfabrik eine neue Erwerbsquelle[4]).

Das nahe Louisenthal, seit 1846 der Gemeinde Stutzhaus einverleibt, ist gegenwärtig mit seinen umfangreichen Hüttenbauten eine düstere Ruine der entschwundenen Eisenindustrie auf der Nordostflanke des Thüringerwaldes. Die Werke gingen hervor aus dem schon weit früher bestehenden Schwarzwälder Hammer[5]), welcher durch die herzogliche Kammer bedeutend erweitert wurde: zu dem bereits vorhandenen Blauofen kam bald ein (für Guſsstahl eingerichteter) Hochofen; 1810 und 1811 wurde auch der (nach Schwarzwald zu gelegene) Stabhammer hierher verlegt und alle Werke an demselben Wassergerinne vereinigt. Teils lieferten die Gruben zu Friedrichroda und Frankenhain die Erze, teils tauschte man dieselben gegen Holzkohlen aus dem Kreise Schmalkalden ein (der „Eisenstieg"). So herrschte noch in der ersten Hälfte unsres Jahrhunderts in „Louisenthal" ein sehr reges Leben. Jetzt gehen diese Anlagen, wie viele andre im Thüringerwalde, einem raschen Verfalle entgegen[1]).

Die moderne Kunststraſse führt aus dem Ohragrund hinauf nach dem Gebirgspaſs von Oberhof, dessen erste Anfänge bis in das 13. Jahrhundert zurückreichen[2]); doch waren gegen Ende des Dreiſsigjährigen Krieges nur ganz wenige Bewohner vorhanden[3]). Die sich neu bildende Gemeinde hat kirchlich erst Crawinkel, dann Zella, seit 1868 Mehlis zugehört[4]). Bei der sehr bedeutenden absoluten Meereshöhe[5]), dem nur äuſserst geringfügigen Anbau ist die relativ groſse Zunahme der Seelenzahl auf die seit 1825 gesteigerte Wichtigkeit des Straſsenzuges, zum Teil wohl auch auf den zunehmenden Touristenverkehr zu beziehen. Seit mehrern Jahrzehnten entfaltet sich in dem idyllischen Gebirgsort, dessen kleine, schindelbedeckte Häuser sich an der Straſse entlang ziehen, während des kurzen Sommers ein regeres Leben durch zahlreiche Passanten, sowie manchen längere Zeit hier verweilenden Kurgast, in der Hauptjagdzeit meist durch die Anwesenheit des Landesfürsten.

4) In der Gegend, wo die ehemalige Hauptstraſse den Nordfuſs des Gebirges erreicht, breitet sich auf dem breiten Muschelkalk-Rücken zwischen Ohra und der wilden Gera das

---

oben S. 21). 1535 löste Kurfürst Joh. Friedrich das Schloſs wieder ein. Hatten schon Irrungen zwischen den Grafen v. Gleichen und den Herren v. Witzleben auf Elgersburg bestanden (cf. Familiengesch. I, 91) wegen des Waldbesitzes an der beiderseitigen Grenze, so steigern sich dieselben nach 1535 weit mehr. Durch die Verknüpfung der diesseitigen herzoglichen Besitzungen mit den jenseitigen erfuhr der in Anlehnung an das Amtshaus entstehende Ort keine irgend nachweisbare Förderung.

1) Nach der Ruine heiſst das Ohrathal von Stutzhaus abwärts auch „der Turmgrund". Oberhalb Schwarzwald stöſst der Kerngrund mit dem Silbergraben zusammen. („Die zwei Ohren" heiſst die Gegend bei ihrem Zusammenfluſs. Bis zum „Untern Schweizerhaus" tritt auch der Name „der Schwarzwälder Grund" auf; die von Salzmann erbaute neue Kunststraſse führt dann am Eimersbach hin und über das „obere Schweizerhaus" nach Oberhof.)

2) Auch hier von 1760—1816 kaum eine Zunahme (229:234 E.), dann rapides Steigen. Kirchlich gehörten die Einw. von Schwarzwald früher zu Wölfis. Die gemeinsame Kirche wurde 1718—1719 erbaut. Eine eigne Schule erhielt Schw. erst 1851 (früher war die Schule in Stutzhaus gemeinsam). Cf. Beck, l. c. und Brückner III, 8, 31.

3) Auch Stutzhaus liegt auf einer Scholle des Rotliegenden. Mit Louisenthal zählte es 1880: 607 Einw. Stutzh. war vor 1717 kirchlich auf Gräfenhain angewiesen. 1659 wurde *„das alte Stutzhaus"* erbaut, 1749/50 das neuere Jagdhaus. Um 1760 waren 31 Häuser, 166 Einw. (ohne Louisenthal). Cf. Beck III, 2, 235; Brückner, K. u. Sch. III, 8, 31.

4) Kurz vorher hatte eine nicht unbeträchtliche Auswanderung stattgefunden, da die Holzgerechtigkeiten 1857 stark beschränkt worden waren (Beck, l. c.).

5) Dieser Name deutet wiederum auf den jüngern Ursprung des viel näher gelegenen Stutzhaus hin im Vergleich zu Schwarzwald; die Benennung datiert aus einer Zeit, in welcher Stutzhaus als Ort noch nicht bestand. Der Ankauf des Blauofens durch die Kammer erfolgte 1753; den Namen „Louisenthal" erhielten die Werke nach der Gemahlin Herzog Friedrichs III. Letzterer suchte die Werke durch Einfuhrverbote fremden Eisens zu heben. Eine sehr merkwürdige Anlage ist der mehrere geogr. Meilen lange, in groſsen Windungen durch den „Gebrannten Stein" an der Kehlthalswand (im Dörrberger Grund) bis in die Gegend von L. fortgeführte „Flöſsgraben" (cf. die beigegebene Karte); nach Akten im Dörrberger Forstarchiv ist derselbe zwischen 1691—1705 durch Christian v. Uetterodt angelegt worden. Geflöſst wurde seit 1702, doch nur bis 1719 (A. Zeyſs l. c., p. 6). 1855 wurde das Hüttenwerk „Louisenthal" (nebst den Eisengruben in Friedrichroda) vom Staate verkauft, aber vom Käufer nur noch wenige Jahre betrieben. Auch der früher bestehende Stahlhammer am Fuſs des Kienbergs ist eingegangen. Seit 1609 wurde das Kupferbergwerk „Gabe Gottes" ganz in der Nähe befahren. Cf. Beck III, 1, 469; Brückner III, 8, 31 ff.

1) Neuerdings fängt Stutzhaus-Louisenthal an, als klimatischer Kurort zu figurieren.

2) Im Jahre 1267 gestattete Heinrich v. Orlamünde dem Kreuzkloster zu Gotha die Erwerbung von Gütern in Oberhof (Beck III, 2, 51; Urk. aus dem Kopialbuch in Gotha). Vgl. die 1520 u. 1574 in Oberhof abgeschlossene Vereinbarung über die Wege (cf. S. 21).

3) 1646 waren in O. nur 4 Nachbarn vorhanden; 1717 waren es etwa wieder 18 (Brückner).

4) Das Hauptgebäude war das Zoll- und Geleitshaus (der heutige groſse Gasthof). Beim Bau der Kirche (1783) fand man Spuren von frühern Mauern (ehemalige Kapelle?). Mosch u. Z., S. 276; cf. Brückner II, 1, 20 u. 21.

5) Nächst Igelshieb ist O. das höchstgelegene Dorf des Thüringerwaldes. Der Anbau beschränkt sich auf etwas Hafer und Kartoffeln, selbst der Haussperling konnte hier nicht angesiedelt werden (A. Röse, Ausland 1868, 878). Die Bewohner sind meist Waldarbeiter. Trotz des langen Winters mit oft gewaltigen Schneemassen ist das Klima von Oberhof sehr gesund.

große Dorf Crawinkel aus, zu welchem das unmittelbar am Gebirgsrand auf Buntsandstein liegende Friedrichsanfang (oder das „Jägerhaus" mit nur 8 Häusern) wie ein vorgeschobener Posten gehört[1]).

Als *Gravincella* tritt es zuerst 1290 unter den kefernburgischen Besitzungen urkundlich auf; die Grafen legten es vielleicht ursprünglich an, um neben dem ältern hersfeldischen Besitz in Wölfis und Gossel[2]) auf dem Plateau festen Fuß zu fassen[3]). In neuerer Zeit gehörte Crawinkel zum Amt Wachsenburg[4]). Spät erst (1614) wird die hiesige Marienkapelle eine selbständige Parochialkirche, zu welcher auch Oberhof (bis 1714) und Frankenhain (bis 1725) früher gehörten[5]). In Crawinkel pflegten die Fuhrleute Vorspann zu nehmen bis zur „Crawinkler Ausspanne" am Beerberg. Trotz geringwertigen Ackerbodens kam der Ort durch diese günstige Verkehrslage empor und trieb namentlich mit den unfern gebrochenen vorzüglichen Mühlsteinen und den Waldprodukten der nahen Orte (besonders mit Kienruß) einen lebhaften Handel[6]). Hat bereits die Verlegung der Straße hinab in den Ohragrund Crawinkel gegen früher mehr isoliert, so wird durch die Bahn Erfurt-Ritschenhausen der Verkehr noch weit mehr von dem Crawinkler Plateau hinweg in das östliche Thal verlegt werden.

5) Das Gebiet der Gera (im engern Sinne). Östlich der Ohra treffen wir erst in Ilmenau wiederum ein größeres Siedelungszentrum am Gebirgsfuße. Die größere Zersplitterung in der Verteilung der Ortschaften des obern Geragebietes dürfte auf die eigenartigen Reliefverhältnisse dieser Gegend zurückzuführen sein: erst eine beträchtliche Strecke vom Gebirgsfuße entfernt stoßen unter einem sehr spitzen Winkel, etwa in der Mitte der hier sehr breiten Muschelkalkzone, die beiden Gewässer zusammen, welche gegenwärtig die wilde und milde Gera[1]) genannt werden, an ihrer Vereinigungsstelle treffen wir indes auch nur einen Ort von bescheidenern Dimensionen[2]); erst Arnstadt (10 515 Einw.), woselbst der ergiebigere Keuperboden beginnt, und die schluchtenartige Bildung der tiefeingeschnittenen Erosionsthäler im Muschelkalk-Gebiet ihr Ende erreicht, hat frühzeitig eine größere Bedeutung erlangt, während Plaue mehr die Rolle einer ersten Zwischenstation zwischen der zentralen Mulde und den Gebirgsorten zufällt. Im Thale der wilden Gera lehnen sich Gräfenroda und ebenso das in einem kleinen Nebenthale gelegene Frankenhain in ihrer Entwickelung enger an Burg Liebenstein an, während im Nachbargrunde Geras Geschichte mit der Elgersburg näher verknüpft ist. Eine mehr selbständige Mittelstellung behauptet Geschwenda. Jüngern Ursprungs sind sodann die tiefer in das Gebirge hineinragenden Dörfchen Dörrberg, Arlesberg und das hochgelegene Gehlberg. Noch jetzt entbehrt diese Gegend eine einheitliche politische Gestaltung, im Mittelalter machten sich aber sehr mannigfaltige dynastische Interessen geltend. Erhoben sich doch in der Umgebung von Arnstadt eine Reihe fester Burgen: Gleichen, die Wachsenburg, Mühlberg, der Liebenstein, die Elgersburg, die Ehrenburg, Kefernburg, von geringern ganz zu schweigen, um von hier aus die gegen Norden sich ausbreitende fruchtbare Mulde, und die wichtigen Verkehrswege der Erfurter Gegend zu beherrschen. So streben die Grafen v. Orlamünde, insbesondere das Haus Kefernburg-Schwarzburg, die Landgrafen von Thüringen und Grafen v. Henneberg, speziell zahlreiche Vasallengeschlechter, wie seit dem 11. Jahrhundert die vielverzweigte und durch großen Besitz einflußreiche Familie v. Witzleben im Wettstreite mit dem Mainzer Erzstift, den Abteien Hersfeld und Fulda, in hiesiger Gegend feste Stützpunkte ihres Einflusses zu erlangen[3]).

---

[1]) Friedrichsanfang entstand erst zu Anfang des vorigen Jahrh.; es war ursprünglich eine Försterwohnung, später ein Gasthof (nebst 3 Bauernhäusern), 1813 waren es 5 Häuser u. 27 Einw. (cf. Brückner, K. u. Sch. I, 11, 15; II, 4, 32; Mosch u. Z. 229 u. 230).

[2]) Wölfis ist ein sehr alter Ort, da die Namen *Uulfeasti* (788) (Wenck III, Urkdb. S. 12) und *Wolfduzzi* (Breviarium Lulli) doch wohl auf dieses Dorf sich beziehen. Auch Fulda hatte in Wölfis Besitzungen (seit 874, Trad. Fuld. bei Schannat; Kr., S. 52). *Guslo* kommt 1170 bei der Konfirmation von Kl. Ichtershausen vor. Im übrigen s. Kr., S. 52 u. 53.

[3]) Crawinkel ist seiner Verkehrslage nach das Analogon zu Gräfenhain: wie letzteres am Ordorfsteiger, liegt dieses am Crawinkler Steiger. Das Kefernburger Familienkloster Georgenthal faßte hier früh festen Fuß (cf. S. 21). Die cella der Grafen wird von dort aus besorgt worden sein. Die Beschwerden der Abtei Hersfeld über Eingriffe in ihren Besitz dürften wohl auf die umliegenden Orte Gossel, Wölfis sich beziehen, welche 1301 kefernburgisch sind, obwohl Hersfeld in denselben seit langer Zeit Grundstücke und Zehnten besaß und in seinem Eigentum wohl geschmälert worden war. 1301, 6. Novbr. (Arnst. Urkdb., p. 33), heißen die zum Pfand eingesetzten Orte: *Krewynkel, Wolfezen, Gosla, Bytstete et Frankenhain.* — Sonst wird Crawinkel noch genannt: 1349 ist Heinrich, gen. Crawinkel, Syndikus in Georgenthal (Tentzel, Suppl. 211); 1384 ist Margaretha v. Crawinkel subcustrix im Hl. Kreuzkloster in Gotha (Sagittar, Hist. Goth. p. 59); 1415 besitzt Heinrich v. Witzleben Güter in Crawinkel (Familiengesch. I, 65, desgl. in Gossel und Wölfis als landgräfl. Lehen); 1428 hat Kl. Ichtershausen Zinspflichtige in Crawinkel u. Gossel (Rein, Th. S. I, 160); 1440 beziehen die Landgrafen *zcoll zcu Krawinckel* und die Waldmiete (Th. v. Buttelstädt). NB. Beck gibt an, Cr. werde in einer Urk. des Landgr. Friedrich v. J. 1360 „Stadt" genannt (l. c. III, 2, 64), jedoch ohne Quellennachweis.

[4]) Die Amtsbeschreibung des Amtes Wachsenburg wurde noch nicht eingesehen.

[5]) Brückner I, 11, 15 ff.

[6]) Diese Verkehrslage hatte allerdings auch schwere Heimsuchungen in den Kriegszeiten zur Folge: 1624 brannte fast der ganze Ort nieder; 1642 lag $^{3}/_{4}$ des Ortes wüst (Beck).

[1]) Über den frühern Namen „Wyndische Gera" (1301, 6. Novbr., gibt Günther v. Kefernburg einige Orte zum Pfand an Hersfeld, *cum nemore sito inter fluvium Wyndischen Gera et fluvium Ora,* Arnst. Urk., S. 33) s. oben S. 21.

[2]) Das sondershäusische Städtchen Plaue mit 1440 Einw. (1880).

[3]) Da es nicht Aufgabe dieser Arbeit sein kann, diese verwickelten historischen Verhältnisse in ihrem ganzen Zusammenhange darzulegen, sondern nur die obengenannten Ortschaften des Gebirges und Gebirgsrandes in ihrer Entwickelung zu verfolgen, muß hier auf die hist. Litt. und die neu erschlossenen Quellen, besonders die reichhaltige v. Witz-

Als ein Bindeglied mit dem Ohragebiet erscheint das am Fuſse des Gosseler Plateaus gelegene Dorf Frankenhain, lange Zeit ein Filial von Crawinkel.

1301 ist dieser vielleicht viel ältere Ort mit unter den kefernburgischen Pfandstücken[1]; 1454 gehört er zu den landgräflichen Lehen der Besitzer von Burg Liebenstein (v. Wi., p. 231). Seit der Reformation[2] mit Crawinkel kirchlich verbunden, erlangte Fr. zwar 1725 seine Selbständigkeit, blieb jedoch bis in unser Jahrhundert unbedeutend[3]. Eine spezielle Erwerbsquelle bot der Eisenberg[4]. Nach der Zerteilung des Freigutes und gesteigerter Verwertung der Waldprodukte ist die Einwohnerzahl bedeutend gestiegen[5] (737 Einw.).

a) Der Grund der wilden Gera mit Gräfenroda und Dörrberg. Name und erste Anlage des Hauptortes weisen auf die Grafen v. Kefernburg hin, in deren Besitz Gräfenroda sich 1290 und 1302 befindet; im letztern Jahre wird es aber vom Graf Günther dem Abt Berthold von Hersfeld geschenkt und von der Abtei zu Lehen genommen[6]. Im 14. Jahrh. tritt Gr. in nähere Beziehung zu Liebenstein, da es mit dieser Burg 1381 von den Landgrafen an Gerhard v. Beichlingen versetzt[7] wird. Nur ein Teil von Gr. wird 1454 mit unter den landgräflichen Lehen derer v. Witzleben zu Liebenstein aufgeführt[8]. An Schwarzwald haben die Bewohner um 1440 die Waldmiete zu entrichten[9]. 1506 erscheint „*Greffenrode*“ als filia von *Swende* (Geschwenda)[10], von wo aus die Grafen von Schwarzburg ihre Eigentumsrechte über einen Teil von Gräfenroda geltend machten[1]. 1610 wurde auch die v. Witzlebensche Hälfte dem Grafen Günther von Schwarzburg-Arnstadt wieder käuflich überlassen[2]. Seit 1666 ist der Hauptteil gothaisch, 1819 kamen auch die noch übrigen 13 schwarzburgischen Häuser[3] hinzu.

Gräfenroda hat in neuerer Zeit eine sehr rasche Zunahme der Bevölkerung aufzuweisen. Zu den ältern Teilen, welche in der breiten Thalaue zwischen dem „Burgberg“ und der Gera am Wolfsbach und Mühlwasser zuerst entstanden waren, ist nach Geschwenda zu das „Anspiel“, thalauf und thalab eine groſse Anzahl Häuser getreten. Obwohl die Viehzucht in bester Blüte steht, reicht das Ackerland lange nicht aus für die erweiterte Gemeinde. Als der früher sehr lebhaft (besonders nach Nord- und Westdeutschland) betriebene Kienruſshandel stark zurückging, sind (zumal in Jahren ungünstiger Kartoffelernten) Notstände eingetreten, welche wiederholt einen Teil der Bewohner zur Auswanderung (nach Nordamerika) veranlaſsten. In den letzten Jahrzehnten hat eine ganze Anzahl industrieller Anlagen dem ausgedehnten Orte bedeutenden Erwerb zugeführt (1880: 1777 Einw.). Durch die neugeschaffene wichtige Verkehrslinie ist eine weitere intensivere Steigerung der hiesigen Industrie zu erwarten[4].

Das kleine Dörrberg (88 Einw.) entstand erst gegen

---

lebensche Familiengeschichte, das Henneberger und Arnstädter Urkundenbuch verwiesen werden. Die Lokalschriften sind nur mit gröſster Vorsicht zu benutzen.

[1] Arnst. Urkdb., S. 33 („*Frankenhain*“). Sollte der Name bei der Nähe der wichtigen Crawinkel-Suhler Straſse auf eine von der jenseitigen Gebirgsseite stattgefundene Einwanderung hindeuten? In dem östlichern Gerathale liegt der alte Ort Angelrode. (*Anglenrod* gehört zu den Gütern, welche Otto II. 974 an Hersfeld übertrug; Wenck, Hess. Ldgsch. III, Urkdb., S. 28; es wird zusammen mit *Anglenhus* genannt = Angelhausen östl. von Arnstadt.)

[2] Im Registr. Subs. (1506) wird Fr. als zur sedes Wandersleben gehörig genannt, jedoch nicht als Filialdorf bezeichnet (Zeitschr. II, 95). Die spätern kirchl. Verh. s. b. Brückner II, 11, 74 ff.

[3] Um 1760 zählte Fr. 75 Häuser, 316 Einw. (Brückner), 1816 erst 83 Häuser, 383 Einw. (v. Wi., S. 345).

[4] 1647 erwähnt (Brückner II, 11, 78 u. 79); die Erze gingen nach Louisenthal. Die Bewohner ernährten sich ehedem als Arbeiter auf dem Gute, oder von Waldarbeiten (besonders stand das Harzscharren, Pechsieden, Kienruſsbrennen hier wie in den Nachbarorten in Flor). Gegenwärtig ist die Viehzucht erheblich.

[5] Das Freigut hat seine eigne, verwickelte Geschichte, welche jedoch mit der des kleinen Ortes eng zusammenhängt (v.Wi., S. 240 u. 241). Durch die Zersplitterung der zu Liebenstein gehörigen Güter kamen Teile von Frankenhain in andre Hände, doch ist ein ganz klarer Überblick auch aus den vorhandenen detaillierten Angaben darüber nicht zu gewinnen.

[6] Arnst. Urkdb., S. 27 u. 35 (1302, 17. Januar): „*in villa Grefenrod et in villa Gyswende*“.

[7] v. Wi., S. 234.

[8] v. Wi., S. 229.

[9] Thomas v. Buttelstädt, l. c. XII, 440.

[10] Im Registr. Subsidii, Zeitschr. II, 95. Bis 1708 blieb Gräfenroda Filial von Geschwenda; cf. auch das Archidiakonatsregister v. J. 1495 (b. Wenck, Hess. L.) u. Böttger, G. D. IV, 384.

[1] Wir ersehen dies aus den gerichtlichen Verhältnissen. Vor 1520 hatten Graf Günther von Schwarzburg, Herr zu Arnstadt und Sondershausen, und Friedrich und Dietrich v. Witzleben zu Elgersburg als Gerichtsherren von Gräfenroda einen Einwohner von Gräfenroda in Arnstadt hinrichten lassen und bekamen deswegen eine Fehde. [Gräfenroda war (nach Schumann, Staats-, Post- u. Zeitungslexikon) ein herzogl. gothaisches und fürstl. schwarzburg-sondershausensches Gesamtgericht und bestand als solches aus den Dörfern Gräfenroda, Elgersburg, Gera, Manebach, Neurode und Trasdorf. Dorf Gräfenroda gehörte zur Hälfte denen v. Witzleben zum Liebenstein, zur andern Hälfte den Grafen zu Schwarzburg; v. Wi., S. 84.]

[2] Diese an die Inhaber des andern Teiles abgetretene Hälfte wurde 1666 durch Ernst den Frommen eingelöst vom Grafen zu Schwarzburg-Arnstadt „wegen der v. Witzleben zu Liebenstein“ mit 6500 fl. (Aug. Beck, Ernst der Fromme I, 207.) [Und doch gab es 1656 in den 2 Dörfern, welche zu Liebenstein gehören, Liebenstein und Gräfenroda, Witzlebensche Unterthanen? ebenda, S. 269, nach der Leseholzgerechtigkeit des Amtes Schwarzwald.]

[3] Nach v. Wi., S. 236, gelangte die ehemals v. Witzlebensche Hälfte um 1700 an den Sachs. Goth. Geh.-Rat v. Fischer, demnächst an einen Herrn v. Beck, darauf an den Reichshofrat Emanuel v. Willissen (ist 1729 Besitzer) und endlich 1746 an die Röder von Geschwende, welche ein Gut 1761 an die Kirche des Ortes schenkten (Beck III, 1, 289, woher auch die Angabe über den Verkauf des Restes an Gotha). Auch hier können nicht alle speziellen Angaben in Übereinstimmung miteinander gebracht werden. In der lokalen Litteratur ist mehrfach auch für Gr. die einstige Existenz einer Burg als Vorläufer behauptet worden (Brückner, K. u. Sch. II, 6, 65, nach ihm auch Beck III, 1, 286). Allerdings kommen einige dahin deutende Bezeichnungen vor: eine Wiese heiſst die Burg, ein Bach „der Burggraben“, die nördlich vorgelagerte Höhe der Burgberg [so auch auf dem Plan in der Amtsbeschreibung], doch haben diese Namen wenig Bedeutung, weil der ganze von Liebenstein heraufziehende Rücken nach der dortigen Burg den Namen „Burgberg“ führt, womit jene Bezeichnungen wohl zusammenhängen.

[4] 1729: 106 Wohnhäuser, 57 Scheunen und 700 Einw. (v. Wi., I, 248); um 1760: 113 Häuser, 684 Einw. (Brückner II, 6, 65 ff.).

Ende des 17. Jahrhunderts. 1692, als der Förster von Gräfenroda sich an der Stelle des heutigen Ortes anbaute, war außer dem gothaischen Eisenhammer nur eine Schneidemühle und ein Haus vorhanden; allmählich zogen sich Holzhauer, Verfertiger der Kienrußbüttchen und Mühlsteinarbeiter hierher[1]). Während D. sich so zu einem kleinen Gemeinwesen herausbildete, ist eine andre etwas ältere Siedelung von noch bescheidenern Dimensionen vor 20 Jahren aufgehoben worden: die „Lütsche" ist somit die modernste Wüstung unsres Gebietes[2]).

Hingegen ist der einstige kirchliche Hauptort für Gräfenroda (und Arlesberg) das schwarzburg-sondershäusische Dorf Geschwenda, welches auf dem Muschelkalk-Gebiet zwischen den beiden Geren in einer sanften Mulde sich ausbreitet, in lebhaftem Vorschreiten begriffen, da eine ausgedehnte Flur, mit Fleiß betriebener Obstbau, besonders aber eine spezifische Verwertung des Holzes, auch etwas Bergbau, dem bedeutenden Ort reichlichen Erwerb bringen[3]).

Die erwähnte, seit 1302 von Hersfeld erworbene Lehenshoheit über Dorf, Gut und Gericht kam 1648 an Hessen-Kassel, 1807 an Sondershausen. Bis 1834 war G. ein besonderer Gerichtsort, dann kam es zum Amt Arnstadt[4]). Die Verkehrslage ist eine günstige[1]), die Bevölkerungszunahme seit 30 Jahren eine rapide[2]) (jetzt fast 1300 Einw.).

β) Der Grund der „Windischen Gera" mit Gera, Arlesberg (nebst Gehlberg). Während der jüngere und viel unbedeutendere Ort Arlesberg, der wie Dörrberg an eine Försterwohnung sich ankristallisierte, weiter aufwärts an der Austrittsstelle der Gera aus dem Gebirge, teils im Grunde selbst, teils an der westlichen Bergflanke sich ausbreitet, nimmt der Hauptort Gera die geräumigere Thalaue ein und zieht sich von der Rötgrenze nach der Thalengung abwärts, welche nach Angelrode zu auftritt.

Nur spärlich sind die geschichtlichen Angaben trotz der Nähe der Elgersburg, mit welcher ja lange Zeit enge Beziehungen bestanden. 1351 erst wird Gera genannt: die Herren v. Witzleben verzichten auf ihre bisherigen hennebergischen[3]) Lehengüter zu Gera, während der Graf Johann v. Henneberg noch in demselben Jahre hier alte Beziehungen wieder anknüpft[4]). 1415 besitzt Heinrich v. Witzleben Mühlen in Gera (v. Wi. I, 65). 1468 fassen

Die Kartoffel fand hier frühzeitig Eingang (Brückner). Die frühern gewerblichen Verhältnisse s. bei Brückner, die neuern bei Beck (III, 1, 294, u. Zeyſs l. c., p. 11 ff.). Besonders wichtig sind die zahlreichen Mühlwerke (Mahl- und Schneidemühlen). Die Fabrikation von Theer, Pech und Pottasche ist in Gr. wieder eingegangen; dafür bestehen jetzt hier: eine Holzwarenfabrik, ein Braunsteinpochwerk, eine Porzellan-, Schwärze- und Tierkopffabrik, eine Glashütte, drei Ziegelhütten &c. In kirchlicher Beziehung noch bis 1708 von Geschwenda abhängig, ist die hiesige Parochialkirche (infolge des ihr zugefallenen Gutes des Herrn v. Röder) 1811 zu einer Ephorie erhoben worden.

1) Daſs Beck (l. c. III, 1, 126) angibt, Dörrberg komme als „*Turiberc*" bereits in der Urkunde v. J. 1039 vor, ist um so weniger zu verzeihen, als er ja die richtige Interpretation (Turiberc ist ein Berg bei Friedrichroda) I, 54, im Anschluſs an Krügelstein selbst gegeben hat und hier sogar auf jene Stelle seines eignen Werkes verweist. Um 1760 hatte Dörrberg erst 6 Häuser und 34 Einw. (Brückner II, 6, 86). Es gehörte wie die „Lütsche" und der gothaische Eisenhammer im Dörrberger Grund zum Amt Schwarzwald. Die Schwarzwälder Amtsbeschreibung v. J. 1665 führt Dörrberg noch nicht auf, wohl aber „*Lützsche*" (mit 2 Wohnhäusern und 9 Seelen [Manuskr., S. 56]).

2) Der Name von dem gleichnamigen Bach, der sich beim Schwarzburger Forsthaus oberhalb der Herrenmühle in die Gera ergieſst. Der ursprüngliche Name der wenigen Häuser im Nebengrunde war „*die Schleifhütten*". Da L. eine Zufluchtsstätte für allerlei Gesindel geworden war, wurde die Gemeinde, welche von 128 Einw. zuletzt bis auf 18 zusammengeschmolzen war, 1864 durch das Landratsamt Ohrdruf aufgehoben (Beck III, 1, 468). Ein km weiter aufwärts liegen die ergiebigen Porphyrsteinbrüche (Mühlsteine) am „Borselberg".

3) Neuere Angaben, als bei Apfelstedt (1856) l. c., S. 120 ff., zu finden sind, verdanke ich dem Geistlichen des Ortes (E. Krieghoff). Seitdem die sonst massenhaft, besonders während der Wintermonate betriebene Herstellung von Kienruſsbüttchen für die Hüttenbesitzer der Umgegend nachgelassen, werden jetzt eine Menge von Holzartikeln für Kunstgärtner (Stäbe &c.) gefertigt, welche besonders von Erfurt aus in den Handel kommen. Die Holzgerechtigkeiten im Arlesberg und Waldsberg leisten dieser Industrie groſsen Vorschub. — Bis um 1820 waren gegen 30 Bergleute in den Braunsteingruben (bes. auf gothaischem Gebiet) beschäftigt (s. Gera).

4) In Urkunden tritt G. selten hervor (Arnst. Urkdb., S. 35; 1302, 17. Januar: *in villa Gyswende*; cf. das Reg. Subsidii (l. c. p. 95), welches „*Swende*" als mater von *Greffenrode* aufführt). Die Grafen von Schwarzburg scheinen sich als Besitzer des Ortes aus dem kefernburgischen Erbe ununterbrochen behauptet zu haben und denselben nach 1648 von Hessen-Kassel als Lehen erhalten zu haben, bis in den Stürmen der napoleonischen Zeit das alte Lehensverhältnis endlich aufhörte. Das Gut findet sich in verschiedenen Händen; nach den Herren v. Plassenburg (Apfelstedt l. c.) besaſsen es die Herren v. Lichtenberg. [1524 kommt ein Christoph v. L. zu Geschwende vor (v. Wi. I, 80); noch im 17. Jahrh. wird dieses Geschlecht erwähnt, z. B. 1624.] 1740 kam es an den Freiherrn v. Röder, welcher so bedeutende Teile der v. Witzlebenschen Besitzungen an sich brachte. Er baute auch die hiesige Kirche, einen stilvollen Renaissancebau (1741—1748). Später war der Erfurter Bürgermeister v. Bellmont im Besitz desselben, bis es mit allen Zubehörungen und Rechten 1829 dem Landesherrn zufiel. Die Gebäude und das Allodialgut wurden der Gemeinde zugewiesen, die Waldungen den Staatsforsten einverleibt; daher gehört das Forsthaus beim Waldsberg und einige Häuser zu G. Die Flur ist sehr bedeutend; es gedeihen hier bereits alle Wintergetreidearten (cf. Apfelstedt).

1) G. liegt an der Ohrdruf-Ilmenauer Chaussee, welche es mit dem neuen Gräfenrodaer Bahnhof ganz bequem verbindet. Auch mit Arnstadt steht es in guter Verbindung.

2) 1830 erst 660 Einw.; 1856: 134 Häuser, 837 Einw.; 1880: 165 Wohnhäuser, 1186 Einwohner.

3) Hb. Urkdb. V, 114. Erst hier tritt überhaupt die Umgegend der Elgersburg in ein helleres Licht (es bestehen auch Lehengüter in Roda, Manebach), während bei den ersten Verpfändungen der Burg von seiten der Grafen v. Kefernburg an die Henneberger die nähern Angaben ganz fehlen.

4) Hb. Urkdb. II, 97 (1351, 29. Juni); der Herausgeber Brückner läſst es zwar zweifelhaft, ob das genannte Gera auf dieses Dorf oder Amt Gehren an der Ilm Bezug habe, doch scheint mir eine Beziehung auf letzteres ausgeschlossen, nicht nur, weil G. zusammen mit „*Angilrode*" erwähnt ist, sondern weil die handelnden Personen nach den sonstigen Angaben gut hereinpassen: es sind die Ritter *Reinhart von Suenthusen*, *Fritsche und Gotschalk von Lichtinberg*, welche hier als einfluſsreich in Angelrode und Gera erscheinen. Von den Herren v. Lichtenberg ist bei Geschwenda mitgeteilt, daſs ihnen das dortige Gut gehörte, ein Reinhard v. Sundhausen aber ist 1502 der Besitzer von Angelrode (v. Wi. I). Auch 1358, 6. Jan. (Hb Urk. V, 267), wird Gera erwähnt; wahrscheinlich ist auch die Urkunde von 1359, 19. Dez. (Hb. Urkdb. III, 18 u. 19), auf dieses Gera zu beziehen (Heinrich v. Lengefeld verspricht der Gräfin Elisabeth v. Henneberg die Hälfte „*des gutes ze Gera, in dorf und in velde*", welches „*Heintz v. Elegsleyben unsir oheym*" versetzt hatte, wieder einlösen zu lassen).

die Herren v. Witzleben von der „Burg“ noch festern Fuſs in Gera, welches 1545 als der kirchliche Hauptort für die ganze Umgegend erscheint[1]). Haben sich nun auch seitdem die zahlreichen Filiale (außer Arlesberg und Gehlberg) selbständig gemacht, so zeigt doch Gera, welches schon im 16. Jahrhundert eine ziemliche Gröſse erreicht hatte, auch schon in den letzten Jahrzehnten eine lebhafte Weiterentwickelung (1816: 670 Einw.; 1880: 1344 Einw.). Die Gemeinde ist stark begütert, die rührig betriebene Braunsteingräberei ist ein Ersatz für weniger reichlich flieſsende frühere Erwerbsquellen geworden[2]).

Hingegen ist Arlesberg eher im Rückgang begriffen, wenigstens hat die Einwohnerzahl (durch starke Auswanderung) etwas abgenommen. Es heiſst dieser kleine Ort auch jetzt noch „Stutzhaus“, in Erinnerung daran, daſs das erste und wichtigste Haus eine Oberförsterwohnung war. 1617 standen hier erst 6, 1665 nur 8 Häuser mit 37 Bewohnern, um 1760 einige 30 Häuser und über 100 Einwohner. Viehzucht und Waldarbeiten liefern von jeher den Erwerb[3]).

Noch jugendlicher ist das erst 1641 begründete, an freier Berglehne hochgelegene Gehlberg (jetzt mit der Schmücke 517 Einw. zählend). Noch gegenwärtig steht die Glasindustrie, welche den Anlaſs zur Gründung dieses Gebirgsdorfes bildete, in groſser Blüte, wenn auch andre Erwerbszweige, namentlich Waldarbeiten und bei der ausgezeichneten Beschaffenheit der Gebirgswiesen eine nicht unerhebliche Viehzucht, bald hinzukamen[4]). Auch Gehlberg liegt, wie die Orte im Ohragrund, nicht auf Porphyrboden, sondern auf dem Rotliegenden.

γ) Dringen wir nach dieser Einschaltung Gehlbergs vom Gebirgsrande bei Arlesberg aus gegen das Ilmgebiet vor, so bilden die der Zechsteinzone angehörigen Orte **Elgersburg** und **Roda** den Übergang dahin. Obwohl an kleinen Wasseradern gelegen, welche, zur „Trockene“ vereinigt, oberhalb Plaue der Gera zuflieſsen[1]), und somit dem Geragebiet zugehörig, sind dieselben doch schon durch viele Beziehungen mit den Orten an der Ilm verknüpft.

Wann und von wem die Elgersburg erbaut wurde, ist unbekannt. Existierte sie im 11. Jahrh.?[2]) Im 12. Jahrh. nennt sich ein Geschlecht nach ihr[3]), im 13. Jahrh. ist sie im Besitz der Grafen v. Kefernburg und wird im Jahre 1268 zum erstenmale an das Henneberger Grafenhaus versetzt[4]), jedoch vor 1274 wieder eingelöst[5]), 1288 abermals an die Grafen Berthold und Heinrich v. Henne-

---

[1]) 1468 kauft Iring v. Witzleben, der Stifter der Elgersburger Hauptlinie, einen Sedelhof in Gera. Die Kirche des heil. Bartholomäus zu Gera war das Erbbegräbnis der Herren v. Witzleben. Die Zeit ihrer Erbauung ist unbekannt. Des Geistlichen wird 1428, 1. April gedacht (Arnst. Urkdb., S. 243 „*Hans Smernsnyder, pferner zu Gera*“; der Herausgeber bezieht den Namen allerdings auf Amt Gehren, jedoch wohl mit Unrecht). Im Registr. Subs. (l. c., p. 74) von 1506 wird *Gera* mit *Plawe*, *Ripprecht* [Rippersrode, aus Ruprechtsrode verstümmelt!] u. *Meynharterode* [Martinrode] unter der „*sedes Kircheim*“ aufgeführt, während *Swende*, *Greffenrode*, *Libenstein* der *sedes Wandeszleben* zugehören; Filiale sind hier nicht genannt. Letztere erfahren wir aus den Visitationsakten v. J. 1545 (Brückner II, 12, 51), wo als solche auftreten: *Angelroda*, *Vitztumb zuständig*, *Rodelis*, *hennebergisch* [Roda bei Ilmenau], *Manebach und die Burgk* [Elgersburg]. Roda schied schon 1571 aus (wurde Filial von Ilmenau), Elgersburg mit Manebach 1666, Angelroda 1746 (mit Geschwenda vereinigt). — Im 17. Jahrh. waren noch Gehlberg und Arlesberg hinzugetreten; ersteres wurde 1752 abgelöst, Arlesberg ist geblieben; es hatte bis 1643 zu „Geschwende, so schwartzburgisch“ gehört (Brückner II, 12, 58). Das Patronat über Gera hatten die Herren v. Witzleben bis zum Verkauf an Gotha (1802).

[2]) [Cf. die Skizze in der Amtsbeschreibung v. J. 1665.] Auch hier war früher Pechsiederei und Kienruſsbereitung ein Haupterwerb. Die Braunsteingruben sind namentlich am Mittelberg und an der „Brennigen Heide“. 1871 hat sich eine besondere Genossenschaft gebildet, welche alle Zwischenhändler beseitigt hat (Beck III, 1, 257).

[3]) Brückner II, 12, 58—61; Beck III, 1, 1, 18—19, und die Schwarzwälder Amtsbeschreibung v. J. 1665. 1871: 339 Einw.; 1880: 303 Einw.; 1869 wanderten von hier allein 34 Personen aus.

[4]) Brückner I, 7, 34 u. 35; Beck III, 1, 209—213. Den Glashüttenbetrieb behandeln Mosch u. Z., S. 258—261. Hans Holland u. David Schmid (aus Fehrenbach bei Eisfeld) bauten 1641 auf dem „*Gehlen Berge*“ eine Glashütte, 2 Wohnhäuser, ein Back- u. Brauhaus. [Der Name wird auf das hier besonders häufige Vorkommen der würzigen Arnica montana, L., bezogen, welche Johannisblume und „Gehle Blume“ genannt wird.] Dazu gehörte die „Gehlberger Mühle“ im Dörrberger Grund und etwas Rodeland. 1644 stand die Hütte; bald wurde ein Schultheiſs für die rasch wachsende Kolonie notwendig, auch finden wir schon 1671 einen eignen Lehrer, während die Versuche des vorigen Jahrh., auch kirchlich selbständig zu werden, nicht dauernd glückten. Seit 1815 ist G. wieder Filial von Gera. [1665 (Amtsbeschr.) waren erst 3 Wohnhäuser u. 12 Bewohner hier; 1749: 24 Häuser u. 140 Einw.] Als freilich das Artland durch die starke Ausnutzung sich sehr verschlechtert hatte und die Holzhauer ($^1/_3$ der Bewohner) im Lohne bedeutend herabgesetzt wurden, ging G. eine Zeitlang zurück. Eine zweite Glasfabrik wurde 1815 angelegt (erst Hohl-, seit 1842 Tafelglas). Von den 12 Besitzern der ersten Fabrik verkauften 9 ihre Anteile, 3 betrieben sie fort; neuerdings hat sich dieselbe wieder sehr gehoben. 3 Lehenbriefe sind noch vorhanden, die Gerechtsame jedoch abgelaufen. Der Versuch, die Glashütten mit Brennmaterial aus den nahen Torfmooren, den Teufelskreisen am Schneekopf, zu versorgen, ist nicht gelungen. Andre Industriezweige (wie z. B. Drechslerarbeit) hat man einzubürgern versucht. Jetzt ist G. auch Sitz der Forstverwaltung. Mit den beiden Gerathälern und der vielbesuchten Schmücke ist G. durch treffliche Kunststraſsen verbunden.

[1]) Der Elgersburg durchflieſsende Bach heiſst „Kohlbach“, der von Roda herabkommende „Reichenbach“. Die „Trockene“ wird meist nach dem auf der Rötgrenze liegenden Dorf Martinrode das „Martinröder Stollenwasser“ genannt mit Bezug auf die im Interesse des Ilmenauer und Rodaer Bergbaues angelegte Wasserkunst. [Martinrode kommt zuerst 1220 vor (Arnst. Urkdb., S. 5, Regeste) als *Meinhartesrode*; cf. auch Hbg. Urkdb. V, 265) noch 1506 *Meynharterode* (Reg. Subs. p. 74); 1540 jedoch „*Martenrode*“, Schultes, Henneb. Gesch. II, Urk., S. 351 ff.]

[2]) Als Beleg gilt bei v. Wi. nur ihre Erwähnung („*Eligersburg*“), in der Legenda Bonifacii (Druck bei Mencken I, 863), deren Entstehung etwa 300 Jahre nach dem Wirken des Bonifacius in Thüringen gesetzt wird (v. Wi., S. 50).

[3]) *Marcquard von Adelgeresburc* 1135 in einer Urk. des Klosters Volkenrode (v. Wi., S. 50) und ca 1156 *Marquart de Hageleresburch* in einer Urk. über eine dem Kl. Veſsra gemachte Schenkung (Schultes, Gesch. v. Hbg. I, 80 u. 81).

[4]) Graf Berthold von Henneberg-Schleusingen feiert hier 1268 seine Vermählung. Die Urkunde (Hbg. Urk. I, 27) vom 7. März 1268 ist auf „*Algersburc*“ ausgestellt. Günther v. Kefernburg ist unter den Zeugen.

[5]) Weil i. J. 1274 Elgersburg als Pfand in den Händen der Grafen v. Henneberg ist (v. Wi., S. 50).

berg verpfändet [1]). Graf Heinrich gibt seinen Anteil an Friedrich v. Witzleben und tritt das Einlösungsrecht dieses Anteils 1297 an Berthold v. Henneberg ab; letzterer hat seinen Anteil an Elgersburg gleichfalls an Fritz v. Witzleben verpfändet [2]), der 1323 auch mit in der Nähe befindlichen Bergwerken belehnt wird [3]). Bertholds Sohn, Graf Heinrich, löst aber die Burg wieder ein [4]). Graf Johann v. Henneberg setzte 1347 die Grafen Heinrich und Ernst v. Gleichen als Burgmannen auf die Elgersburg [5]); Johanns Söhne, Heinrich und Berthold verpfänden 1365 [6]) dieselbe an die Landgrafen von Thüringen (1382 erhält Balthasar die Elgersburg und den Liebenstein, Goth. dipl. V, 216) und gestatten ihnen das Recht weiterer Verpfändung; hiervon machen die Landgrafen einen sehr ausgiebigen Gebrauch, so daſs die Feste wie ein Spielball von Hand zu

[1]) 1285 war Günther v. Kefernburg in hennebergisches Gebiet eingefallen, bei dieser Fehde aber gefangen worden; er gibt sein Schloſs *Eilgerisborc* zum Pfand für das zu zahlende Lösegeld mit der Bedingung, daſs E. den Grafen Berthold (Schleusinger Linie) und Heinrich (aus der Hartenberger Linie) erblich gehören soll, wenn binnen 2 Jahren die Auslösung nicht erfolgt sei (Urk. s. Hbg. Urkdb. I, 34).

[2]) v. Wi., S. 51. Dieses Verhältnis findet man gewöhnlich ganz unklar dargestellt. Fritz v. Witzleben zahlte für beide Anteile zusammen eine Pfandsumme von 900 Mark Silber, nicht für den Anteil Bertholds allein (wie Beck III, 1, 143, angibt); cf. Hbg. Urkdb. V, 15; Brückner III, 8, 90.

[3]) Friedrich v. Witzleben bekennt, vom Grafen Berthold den halben Gewinn eines bei der Elgersburg aufkommenden Bergwerkes auf seine Lebenszeit erhalten zu haben (Urk. s. Hbg. Urkdb. V, 53, v. J. 1323, 30. März; cf. J. A. Schultes, Stat. Beschr. v. Hbg. I, 29). Es ist dies die älteste Erwähnung des Bergbaues in dieser Gegend, doch ist nicht ganz klar ersichtlich, welches der spätern Werke, ob das Rödlitzer (Roda) oder das auf der Sturmheide bei Ilmenau gemeint ist. v. Wi. bezieht es auf das letztere, S. 46.

[4]) v. Wi. nimmt die Einlösung als um 1340 geschehen an [1340 stirbt der Ritter v. Witzleben; er kommt wiederholt in Urkunden vor: Hbg. Urkdb. V, 249 (1315, 16. Mai, und 1316, 6. Jan.); V, 28 u. 29 (1315, 29. Dez.); Burkhardt, Arnst. Urkdb., S. 52 u. 53 (1322, 24. Febr.)], doch gibt Graf Heinrich v. Henneberg schon 1330, 22. Juni (Hbg. Urkdb. V, 255), an Otto Muringer ein Burggut, *„den hoff, der da Meiſen was, der da gelegin iſt vnder dem hüſe Elgerſburg mit den guten dy hinach beſchriben ſten tzü dem Bichenbach, Scheczſchelins güt, Johan Snyders halbes lehen vnd daz halbe hammer lehen* [!] *daſelbeſt mit holczen, wiſen, Eckern* (ein Revers über dieselben Güter v. J. 1360 steht Hbg. Urkdb. III, 21).

[5]) Hbg. Urkdb. II, 76.

[6]) Hbg. Urkdb. III, 55 (1365, 11. Dez.). Die Pfandsumme betrug 2000 Mark Silber *„mit dorffern, manſchaften, lehen, geistl. u. weltl.* &c. In die Zeit zwischen 1347 u. 1365 fallen einige Urkunden, die ich in den Lokalgeschichten nicht benutzt fand. So begeben sich im J. 1351 die Herren v. Witzleben aller Ansprüche auf ihre bisherigen henneberg. Lehengüter *tzu dem Rode* [Roda], *tzü Manebach, Gera, Angilrode* und auf Grundstücke *(wingarten vnd wiſen)* bei der Elgersburg (Hbg. Urkdb. V, 114). Im vorhergehenden Jahre hat Johann v. Henneberg von Apiz v. Klettbach einen Hof zu Elgersburg gekauft *„unſern hoff tzü der Elgersburg und den Helmbrichesberg der da lyd vnder demſelben hüſz“* (Hbg. Urkdb. V, 107). 1351, 6. Juni, erhalten Rüdiger, Johann u. Heinrich, Vogt v. Mühlberg, ein Burggut (dasjenige von Klettbach) auf der Elgersburg und einen Eisengrubenzins vom Grafen Johann *„an der yſengrüben off dem mittelberg“* (Hbg. Urkdb. V, 265). Auch 1359, 23. Febr. (ebenda, S. 260), und 1358, 6. Jan. (ebenda, S. 267 u. 268), kommen Geldverwilligungen des Grafen Johann zur Anlage eines Burggutes auf Elgersburg vor; in dem letztern werden auch verschiedene Bewohner des allmählich am Fuſse der Burg entstehenden Ortes namhaft gemacht; der Empfänger des Geldbetrages heiſst *Diczil von Lebenſtein.*

Hand ging [1]). Erst 1540 wurde die Pfandschaft von seiten Hennebergs in einen Erbkauf verwandelt.

Die Zweifel über die Oberlehenshoheit gaben zu vielen Streitigkeiten in der Zwischenzeit Veranlassung, weil die Landgrafen es nicht bei der Versetzung bewenden lieſsen, sondern 1435 Elgersburg an Heinrich v. Witzleben verkauften. Von letzterm erwarben es die Vettern Fritz und Iring v. Witzleben 1437 als unbeschränkte Besitzer. Iring ist der Ahnherr der Elgersburger Hauptlinie v. Witzleben, welche bis 1788 die Burg besaſs. Nach ihrem Erlöschen erbte die Linie Angelrode (1711 gestiftet) das Schloſs, verkaufte dasselbe aber bereits 1802 an die gothaische Kammer.

Von der Entwickelung des Ortes erfahren wir bis in die neuere Zeit hinein nur wenig. Einigemale geschah in den Urkunden des Bergbaues und der frühern Eisenindustrie, sowie der Mühlen Erwähnung [2]). Um 1800 waren die meisten Bewohner Waldarbeiter, Harzscharrer und Kienruſshändler [3]). Die 1810 hier begründete Steingut-Manu-

[1]) Zunächst kam E. schon 1367 an Christian v. Witzleben, dessen Söhne und Schwiegersohn Ulrich v. Tennstädt. 1405 kam die Vogtei an Kunemund und 2 Herren v. Würzburg. 1415 wurde E. an die Herren v. Entzenberg verpfändet, 1425 an Heinrich v. Witzleben versetzt; 1430 wurde E. an Kurt v. Witzleben *(„Kurd vom Steyn“)* versetzt, nach dessen Tod seine Witwe von Heinrich und Dietrich v. Witzleben mit Geld abgefunden wurde und jenen die Elgersburg einräumte (Reitzenstein, S. 223). Bei dem Verkauf von 1435 waren auſser dem Schloſs Elgersburg, die Waldzinsen, die Zinsen vom Eisenstein, die Schmiede und Schneidemühlen im Kaufpreis von 468 Mark und 400 rhein. Gulden mit inbegriffen. 1437 zahlten die Brüder Fritz und Iring v. Witzleben dann noch 1000 fl. an den Landgrafen und wurden von diesem in den unumschränkten Besitz des Schlosses Elgersburg mit allen dazugehörigen Gerechtsamen gesetzt und damit belehnt. Gegen diese Belehnung erhoben die Grafen v. Henneberg Einsprache, ohne dieselbe jedoch zur Geltung bringen zu können; so blieb die Oberlehenshoheit über Elgersburg streitig bis 1540. Landgräfliches Lehen war nach dem ältesten Lehenbrief v. J. 1437 das Schloſs Elgersburg mit den Dörfern Martinrode und Manebach, dazu kam 1468 ein von Iring in Gera gekaufter Sedelhof. Wegen Martinrode und Manebach entstanden Streitigkeiten mit dem Grafen Wilhelm v. Henneberg. Namentlich in betreff der Grenzen zwischen dem elgersburgischen Gebiet und dem hennebergischen Amt Ilmenau entstanden sehr langwierige Irrungen, welche bis ans Reichs-Kammergericht gingen; schlieſslich wurde der Schutz von Kursachsen von den Besitzern angerufen. Nach dem Vertrag von 1516 wurde 1540 ein besonderer ausführlicher Rezeſs errichtet und die Lehenstreitigkeiten beglichen. Manebach und Martinrode sollten fortan nicht mehr von Sachsen, sondern von Henneberg zu Lehen genommen werden. Trotz dieses „schmalkaldischen Vertrages“ erhoben sich doch noch fernere Differenzen, bis der Tod des letzten Hennebergers dieselben erledigte, da Amt Ilmenau an Sachsen fiel. Nach dem Teilungsrezeſs der sächsischen Linien v. J. 1670 empfingen die v. Witzleben ihre Lehen über Elgersburg und Manebach von S.-Gotha, über Martinrode von S.-Weimar. Martinrode hatte früher nur zur Hälfte der Elgersburger Linie angehört, die andre Hälfte war liebensteinisch, wurde aber 1611 erblich an die Elgersburger verkauft. — Ferner gehörten zu Elgersburg noch Lehen- und Erbgüter zu Gera, Neuroda, wo ein besonderer Sitz war, und Trasdorf.

[2]) Die bis 1665 erreichte Zunahme, in welcher Zeit Elgersburg ja auch mit Manebach zusammen als Filial von Gera abgelöst und zu einer selbständigen Parochialkirche erhoben wurde, sehen wir aus dem Plane von Dorf und Schloſs Elgersburg in der Amtsbeschreibung. (Eine alte Abbildung der Burg s. v. Wi. I, 57.)

[3]) Zurückhaltend äuſsern sich Hoff u. J. II, Vorrede, S. XXXII, über die Messerfabrikation und Eisenindustrie, welche hier früher ge-

faktur einerseits[1]), die 1837 ins Leben gerufene Kaltwasserheilanstalt anderseits haben jedoch den bis dahin sehr bescheidenen Ort auſserordentlich gehoben; namentlich hat das seit 1840 mehr und mehr sich entfaltende Badeleben Elgersburg einen ausgebreiteten Ruf verschafft und die äuſsere Physiognomie des Ortes total umgestaltet[2]). Die Eröffnung der Arnstadt-Ilmenauer Bahn war besonders für das aufblühende Elgersburg von groſser Bedeutung[3]).

Ein mit dem hiesigen Bergbau in seiner Entwickelung eng verflochtener Ort ist Roda (früher *zum Rode, Rodelis* &c.), dessen Geschichte daher im Anschluſs an diejenige des Ilmenauer Bergbaues berücksichtigt werden muſs. Zu wesentlich fördernden neuen Erwerbsquellen hat es Roda seit dem Verfall jener Industrie nicht gebracht und ist daher ein kleiner Ort geblieben[4]) (jetzt 455 Einw.).

b) Das Ilmgebiet (die Thäler der Ilm, Schorte und Wohlrose).

Für die Ergründung der ersten Besiedelung dieses Gebirgsabschnittes sind die sicher beglaubigten Anhaltspunkte bis jetzt noch dürftig; mehrfach ist Langewiesen, welches ja den alten Gaunamen konserviert habe, für den ursprünglichen Hauptort dieser Gegend erklärt worden[5]). Einige auffallende Fluſsnamen weisen vielleicht auf eine nordische Einwanderung hin, welche sich bis in die Gebirgsthäler dieser Gegend erstreckte[1]).

1. Ilmenau. Nähere urkundlich beglaubigte Nachrichten über die einzelnen Ortschaften treffen wir erst im 14. Jahrh.[2]). Ilmenau erscheint bereits als Stadt, welche meist mit dem daselbst erbauten Schlosse zusammen genannt wird; somit hatte Ilmenau als fester Punkt unmittelbar am Ausgang desjenigen Gebirgsthales, welches den auf der südlichen Gebirgsflanke ansässigen und einfluſsreichen Grafen v. Henneberg ein natürliches und erwünschtes Ausfallthor

---

blüht haben „soll“. Dagegen werden allein 7 Kienruſshütten (ibid. I, 2, 520) erwähnt (die Büttchen fertigten die Bewohner von Manebach).

1) Das Privilegium zu einer Steingutmanufaktur wurde 1810 drei Gothaer Kaufleuten erteilt; die in den v. Witzlebenschen Gutsgebäuden eingerichtete Fabrik, welche vortreffliche Waren (Steingut und „Emilian“, bes. Steingutröhren) lieferte, hat eine groſse Ausdehnung gewonnen (Beck III, 1, 148 u. 149).

2) Die Kaltwasserheilanstalt wurde 1837 eingerichtet. 1839 sind bereits 136 Badegäste hier. 1840 entstand der Kursaal &c. Den Aufschwung seit 1840 illustriert am besten ein Vergleich der ältern Badeschriften (z. B. derjenigen von Hatham 1841) mit der neuesten Monographie des Dr. Pelizaeus (Gotha 1883). Litteratur s. in Jenaer Mitt. II, 64.

3) Nicht nur das Erreichen des Badeortes ist dadurch wesentlich erleichtert worden, sondern namentlich für die inzwischen erweiterte Industrie (1855 wurde eine Glasfabrik errichtet) ein bequemerer Export ermöglicht. — Die Einwohnerzahl hat sich seit Beginn des Jahrhunderts mehr als verdoppelt (1802 nur 402, 1880: 898 Einw.), obwohl auch hier Anfangs der 50er Jahre eine starke Auswanderung stattfand (1852 allein 24 Personen). Das Filial Manebach wurde 1860 abgesondert.

4) Die erste Nennung dieses Ortes fällt nahezu in dieselbe Zeit, wie die früheste Erwähnung des hiesigen Bergbaues. 1351 verzichten die Herren v. Witzleben auf ihre henneberg. Lehengüter, worunter auch die „*Zum Rode*“. Nach Kronfeld (II, 107) hatten sie es 1393 wieder von den Grafen v. Henneberg zu Lehen. Meist werden die hiesigen Kupferzechen das Rödlitzer Werk genannt; 1543 „*die Rotleſser Gemain*“, Schultes, Hbg. Gesch. II, 394 (Urk.); 1545 in den Visitationsakten steht *Rodelis*, welches hennebergisch; 1585 „*Rott*“ oder „*Rodleſs*“ (Werther, l. c. II, 402, Nr. 36). — Früher blühte hier das Gewerbe der Nagelschmiede, so daſs noch 1789 über 30 Meister hier waren (Hoff u. J. I, 2, 520), ein Industriezweig, welcher jetzt gänzlich darniederliegt. Danach hieſs R. „Finn- oder Nagelroda“. Neuerdings ist auch hier eine Thonwarenfabrik angelegt worden (Siderolith), auch wird mit Braunstein einiger Handel getrieben. Von dem frühern Bergbau am Kupferberg und nach Elgersburg zu ist die ganze Gegend zerwühlt und mit Pingen bedeckt. Roda (seit 1696 mit eigner Kirche) liegt teils unten am Reichenbach, teils an der Berglehne; mitten hindurch schneidet der Bahnkörper.

5) H. Böttger bezieht (l. c. IV, 381) die Stelle einer für Kloster Paulinzelle wichtigen Kaiserurkunde (v. 4. Juni 1109, bei L. F. Hesse, Gesch. des Kl. P., Urkdb., S. 2): *predium Bunisdorp . . contulit . . cellė edificate in loco et in pago Lancwizi* . . auf den Marktflecken Langewiesen: „Paulinzella, erbaut in der Feldmark (*loco*) von Langewiesen“. Auch Schultes (Stat. Beschr. II, 2, 1) hält Langewiesen für den alten Gaunamen.

1) Förstemann (D. Ortn., 1863) hat auf die Ähnlichkeit mancher Namen dieser Gegend mit nordischen Fluſsbezeichnungen aufmerksam gemacht: Ilmenau bei Lüneburg; die Scherkonde bei Ilmenau erinnere an Isunda, Delvunda. Da die Orte auf „leben“ da aufhören, wo Gera und Ilm den Charakter von Gebirgsbächen annehmen, verdienen derartige Anklänge (cf. übrigens *Anglenhus*, *Anglenrod* im Gerathale) Beachtung. Der alte Name der Ilm hat *Ilmina, Ilmena* und *Ilmenaw* gelautet. Welche Wasserader des obersten Ilmgebietes übrigens als der Quellbach anzusehen ist, wird verschieden angegeben. Am weitesten südlich (bei Franzenshütte) entspringt die Längwitz oder Lengwitz (Name!), welche unterhalb Stützerbach, auſser kleinern Zuflüssen von der rechten Seite, von links zwei stärkere Bäche aufnimmt, die ebenfalls bis zum Gebirgskamm zurückgehen: a) den Taubach (Thaubach) beim Rabenthal; b) die „Freibäche“ (dicht dabei). Unterhalb dieser Vereinigung tritt der Name Ilm auf. Von der Längwitz abgesehen, welche unzweideutig eine sehr alte Bezeichnung repräsentiert, sind die beiden andern Namen wohl modernern Datums. 1540 wenigstens wird der Ursprung der „*Ilmenaw*“ (hier noch der vollere Name) hinter dem groſsen Finsterberg angegeben (dies entspricht einer Quelle des kleinen „Sperberbachs“, welche in der That noch den Namen „Ilmborn“ führt (J. Aug. Fr. Schmidt, Ilmenau, S. 55), bei Gelegenheit einer Grenzbeschreibung (cf. J. A. Schultes, Hbg. Gesch. II, Urkdb., S. 552). Noch heute heiſst aber auch die Quelle des sogen. Taubachs „Ilm-Brunnen“, auch wird dieser Bach auf der Bergwerkskarte v. J. 1784 (Voigt) „Thaubach“ oder „Kleine Ilm“ genannt (cf. auch Schmidt, 1839, l. c., S. 55).

2) In der lokalen Litteratur wird zwar auf frühere Erwähnung hingewiesen, jedoch ohne allen sichern Grund. Aus der Gauzeit fehlt jeder Anhaltepunkt. Kronfeld (l. c. II, 103) sagt: 1114 gehörte I. dem Grafen Sizzo. Nun ist allerdings Graf Sizzo (1143 nach der Kefernburg benannt in der Konfirmation von Georgenthal) i. J. 1114 Graf im Gau *Lancwizi* (Konfirmation von Kl. Paulinzelle 1114, Hesse, Gesch. v. P., S. 3) doch ist von Ilmenau nirgends die Rede. 1125 wird allerdings ein „*Dorf Ylmena mit der Mühle*“ genannt (1125, 21. Febr., bestätigt Erzbischof Adalbert von Mainz das Kl. St. Peter zu Saalfeld, v. Reitzenst., S. 31), doch dürfte dies weder auf Ilmenau noch auf Stadt Ilm zu beziehen sein, sondern vielmehr auf Dorf Ilm, östlich von Leutenberg am Ilmbach, einem Nebenflüſschen der Sorbitz; cf. die päpstliche Bestätigungsbulle v. J. 1126 (Reitzenstein, l. c. S. 32; Schultes, Dir. dipl. I, 284, Urk. z. B. Th. S., p. 698), wo es als Dorf Ilm gefaſst wird. [Bei der Ähnlichkeit der urkundlichen Namen sind die mannigfachsten Verwechselungen vorgekommen und thatsächlich ist es auch schwer, solche in allen Fällen zu vermeiden. So differiert z. B. die Auffassung im Arnst. Urkdb. bedeutend von derjenigen Hesses (Arnstadts Vorzeit).] Weiter wird von dem Raubschloſs zu Ilmenau „der Wasserburg“, und seiner Zerstörung 1289 u. 1290 weitläufig erzählt (Kr., bes. Schmidt, S. 6 u. 7); die Quelle ist Kap. 76 der Historia Erphesfordensis Anonymi de Landgraviis Thuringiae bei Joh. Pistorius I, veterum Scriptor. rerum Germanic. Welchen Wert diese Quelle hat, vermag ich nicht zu beurteilen. Auſserdem weist man noch auf den uralten Bergbau hin, welcher schon im 12. Jahrh. an der Sturmheide betrieben sein soll (cf. nächste Note).

gegen die auf der Nordseite sitzenden Dynastengeschlechter darbot, damals schon eine gewisse Bedeutung erlangt, besonders da der frühzeitig hier aufblühende Bergbau [1]) noch eine ganz spezielle Einnahmequelle darbot.

Kein Wunder, daſs es in dem fehdereichen 14. Jahrh. ein Spielball verschiedener Interessen wurde, bis die Grafen von Henneberg schlieſslich sich als dauernde Herren behaupteten [2]) und gegen Ende ihrer Herrschaft viel für das Aufblühen des Bergstädtchens gewirkt haben [3]).

Im 17. Jahrh. hat Ilmenau und die ganze Umgegend schwer gelitten [4]), da die Gebirgsstraſse im Dreiſsigjährigen Kriege häufig benutzt wurde; erst um 1680 ist der Bergbau wieder mit entschiedenem Erfolg aufgenommen worden. Seitdem derselbe um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Erliegen kam [5]) und auch die energischen Versuche seiner Wiederbelebung unter Karl August nicht die gewünschten Resultate erzielten, haben die Bewohner das Versiegen der Haupterwerbsquelle durch andre Industriezweige auszugleichen verstanden: neben Spitzenklöppelei und Wollenmanufaktur um die Wende des vorigen Jahrhunderts ist dann in neuerer Zeit die Fabrikation von Porzellan, Glas und Spielwaren vorzugsweise betrieben worden; noch mancherlei sonstige Gewerbthätigkeit hat sich hinzugesellt [1]). Seit 1838 aber ist die Kaltwasserheilanstalt der bedeutendste Hebel für den Aufschwung Ilmenaus geworden; die vorzüglichen natürlichen Bedingungen haben, ähnlich wie bei Friedrichroda, das frühere Bergstädtchen in einen sehr beliebten klimatischen Kurort umgewandelt [2]). Mineralquellen sind auch hier nicht vorhanden. Sehr förderlich für Industrie und die Entfaltung als Sommerfrische ist die vor einigen Jahren eröffnete Bahn. Die Einwohnerzahl ist seit Beginn des Jahrhunderts in raschem Steigen begriffen. (1809 erst 1972 Einw.; 1880: 4593 Einw.) Längst sind die hemmenden Schranken der ehemaligen Stadtmauer mit ihren Thoren verschwunden; in den zahlreichen Villen und den Fabriken fallen andre Wahrzeichen der modernen Entwickelung in das Auge, welches mit hoher Befriedigung auf diesem schönen und durch klassische Reminiszenzen geweihten Landschaftsbilde verweilt.

2. An dem Knie, welches die Ilm bei ihrem Übergang von bis dahin fast nördlicher Richtung zu einer östlichen bildet, liegt auf gothaischer Seite M a n e b a c h, auf weimarischer K a m m e r b e r g; es ist dies die Gegend, wo das inselartige Auftreten der hier produktiven Steinkohlenformation ihre Nordgrenze erreicht.

---

[1]) Über die Geschichte des Ilmenauer Bergbaues s. J. A. Schultes, Dipl. Gesch. v. Hbg. II, 253 ff.; u. bes. Joh. C. W. Voigt, Gesch. des Ilm. Bergbaues &c. 1821, 4⁰, 111 SS. Über die hiesigen geognostischen Verhältnisse s. 1) Krug v. Nidda, Karstens Archiv f. Min. XI (1838); 2) K. v. Fritsch, Geognost. Skizze d. Umgegend v. Ilmenau (Z. d. deut. geolog. Ges. 1859); 3) E. E. Schmid, Die quarzfreien Porphyre (Jen. Denkschriften 1880). Die Nachrichten bis 1474 sind sehr unbestimmt. Voigt bemerkt: „nach einem Aktenfaszikel alter Bergwerksakten soll schon im 12. Jahrh. Bergbau an der Sturmheide betrieben worden sein". Von 1216 u. 1226 werden die Bergwerksregale an Poppo von Henneberg als immerwährende Reichslehen verliehen, doch können daraus nicht gerade für den hiesigen Bergbau bestimmte Schlüsse gezogen werden. 1268 beginnt der hennebergische Einfluſs in der Elgersburger Gegend, von 1323 datiert die Bergwerksverleihung bei der Elgersburg (s. oben) an Fritz v. Witzleben.

[2]) Die Spezialschriften über Ilmenau werden durch das in neuern Quellen vorhandene urkundl. Material in manchen Punkten berichtigt oder ergänzt. Da hier von einer eingehendern histor. Darlegung abgesehen werden muſs, sei nur auf wichtige Belegstellen aufmerksam gemacht (in chronologischer Reihenfolge): Hbg. Urk. II, 54. 62; V, 97; II, 101. 130. 139; IV, 121 u. 122. 143; VI, 65 u. 66. 80 u. 81. 106. 108; VII, 161; Schultes, Hbg. Gesch. II, Urkdb., S. 224 u. 225. 392 u. 305. Das Hbg. Urkb. ergänzt auch mehrfach die Übersicht, welche J. A. Schultes (Stat. Beschr. II, 6 ff.) nach den Quellen zu geben versucht hat. Jahrhunderte lang ist Ilmenau mit den zugehörigen Orten Verpfändungen ausgesetzt gewesen (seit dem Aussterben der Grafen von Kefernburg [1302]) und daher in sehr verschiedene Hände übergegangen, bis die Grafen von Henneberg, welche es schon 1343 durch Kauf erwarben, in den festen Besitz des Amtes gelangten (1498—1583). In den Urkunden treten seit dem 14. Jahrh. auſser einem oft genannten Hofe „*Zum Sachsenrode*", welcher von Schultes (l. c., S. 31) als Vorläufer von dem Vorwerk Neuhaus angesehen wird, namentlich auch die gegen die Vorlande hin befindlichen Ortschaften hervor; so *Oberporloſz*, *Niederporloſz* = Ober- und Unterpörlitz; *Wipfera*, *Bücheloh*, eine Wüstung *Oberberingen* (in der Ortsflur von Wipfra). Für den hiesigen Bergbau ist eine Stelle im Schiedsspruch von 1445 (Hbg. Urk. VII, 161) von Belang, welche um deswillen Beachtung verdient, weil die erste Urkunde über das Werk an der Sturmheide erst von 1474 vorliegt (cf. Schöttgen, Obersächs. Nachlese I, 349).

[3]) Besonders Poppo von Henneberg (seit 1543 hier). Unter ihm erlebte der 1535 ins Stocken geratene Bergbau einen ersten bedeutenden Aufschwung, welcher an der Sturmheide bis 1624 dauerte. 1591 wurde die Ilm abgeleitet; 1560 war das Rodaer Werk begonnen worden (bis 1620). Cf. Voigt, Die Bergwerksordnung Georg Ernsts vom J. 1575 s. b. Schultes II, Urk., S. 485—493.

[4]) Ein von Kronfeld eingesehenes Aktenstück von 1659 (aus dem Staatsarchiv zu Weimar) gibt darüber nähern Aufschluſs. Das alte Schloſs (im „Schloſsgarten") war damals schon verfallen, das neue staatsfiskalische Schloſs (jetzt Amtshaus am Markt) entstand erst seit 1734.

[5]) Die Periode von 1680—1739 (Durchbruch des groſsen Manebacher Teiches) ist die Hauptblüteperiode des hiesigen Kupferschieferbergbaues. Nach 1739 wanderten viele der armen Bergleute aus, dazu kam 1748 der Tod Ernst Augusts (des allein noch für die Werke interessierten Fürsten), die Vernichtung Ilmenaus durch den Brand von 1752, der Siebenjährige Krieg und die Notjahre 1770—1772.

[1]) Die Geschichte des neuern Ilmenauer Bergbaues s. bei Voigt l. c., S. 55—74 (1784—1812). [Die 1856 gebildete Aktiengesellschaft löste sich schon 1860 wieder auf.] — Neben den Kupferwerken bestand auch Bergbau auf Eisensteine (Voigt, S. 83); in neuerer Zeit ist der Handel mit Manganerzen (Braunstein) bedeutend. Die industriellen Verhältnisse s. bei Hoff u. J. II, 29 ff., A. Fils, Bad Ilmenau und seine Umgegend, 1873, 2. Aufl., S. 28 ff. Die früher lebhaft betriebene Spitzenklöppelei bestand in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch, gegen Ende desselben war sie gänzlich erloschen. Sehr bedeutend war zu Beginn dieses Jahrhunderts die Wollenmanufaktur (ein Groſshändler beschäftigte vor Sperrung des Seehandels allein 400 Menschen). Die 1600 Acker betragenden Stadtwaldungen haben für die städtische Kommune eine groſse Bedeutung. Frühzeitig wurde auch (in den Hüttenwerken) die am Rodaer Wege liegende Porzellanfabrik eingerichtet, welche schon vor 70 Jahren über 80 Menschen beschäftigte (H. u. J. II, 36). Jetzt besteht eine zweite. (Die Umgegend von Ilmenau ist reich an Kaolin.) Die seit 1852 bestehende Hohlglasfabrik „Sophienhütte" verarbeitet Sand aus Martinroda. Sehr vergröſsert haben sich die Fabriken für Glasinstrumente (bes. physikalische). Die Spielwarenfabrik beschäftigt über 300 Arbeiter.

[2]) Die balneolog. Litt., l. c. II, 70 (bes. Fils l. c., S. 34—46). Die Frequenz war bis 1850 gering (etwa 60), steigerte sich bis 1870 auf etwa 4—500, jetzt etwa das Dreifache.

Manebach, der ältere und viel bedeutendere der beiden Orte, wird 1351 zuerst genannt; die Herren v. Witzleben verzichten auf ihr hennebergisches Lehengut zu Manebach; kurz darauf räumen sie dem Grafen Johann von Henneberg die Wiederlösung des *„hamers tzü Manebach“* ein [1]). Später findet sich Manebach unter den Zubehörungen der Elgersburg (seit 1540 erhielten die Herren v. Witzleben auf der „Burgk“ die Lehen über Manebach und Martinrode von Henneberg), war wie letzteres selbst bis 1665 Filial von Gera und gehörte dann bis in die neueste Zeit kirchlich zu Elgersburg. 1670 kam Manebach zu Gotha [2]). Früher arbeiteten die Bewohner in dem Rödlitzer und Ilmenauer Kupferbergwerk, behalfen sich dann nach dem Niedergange jener Industrie namentlich mit der Herstellung von Pech und Kienruſs; neuerdings traten auch hier mehrere industrielle Anlagen hinzu [3]).

Die rasche Zunahme der Bewohnerzahl bei unzureichenden Hilfsquellen veranlaſste indessen wiederholte Auswanderung [4]). Der früher hier stark entwickelte Kretinismus scheint jetzt geschwunden zu sein [5]).

Das kleine Kammerberg (1880: 189 Einw.) wird zuerst 1585 unter dem Namen *„Hermanstein“* genannt, eine Bezeichnung, welche noch im 17. Jahrh. üblich gewesen zu sein scheint und sich durch die gleichnamige Burganlage in der Nähe erklärt [6]). Das seit 1736 im Betrieb befindliche Steinkohlenwerk hat einige Zeit nicht unbeträchtliche Ausbeute gegeben [1]).

Zu viel gröſserer Bedeutung hat es der ganz jugendliche Doppelort Stützerbach gebracht. Anlage und Aufblühen verdankt es der hier besonders lebhaft und erfolgreich betriebenen Glasindustrie. Klima und Boden gestatten nur sehr mäſsigen Ertrag des Feldbaues; somit ist die bereits über 1500 Köpfe zählende Bevölkerung hauptsächlich auf industriellen Erwerb angewiesen. Der preuſsische Anteil war früher Filial von Frauenwald, derselbe ist jetzt viel bedeutender als der weimarische, welcher ihm kirchlich zugeordnet ist [2]).

---

1) Hbg. Urkdb. V, 114; 127 (die einzigen ältern Angaben). Brückner I, 9, 66 ff. enthält nichts über Ms. frühere Geschichte. Die hier gegebene naive Ableitung von „am Bach“, welche sich auf einen Kaufbrief v. J. 1552 beziehen soll, findet sich noch bei Beck III, 1, 470. Der Hammer deutet auf den Eisenstein-Bergbau, da in der ganzen Gegend (am Kickelhahn, bei Stützerbach) viel Eisensteinschürfe vorhanden waren, s. Voigt, Min. Reisen I, 9 ff.

2) Schultes, Stat. Beschr. v. Hbg. II, 75; Brückner l. c., S. 67; s. Elgersburg; cf. auch Hoff u. J. II, 21. 1739 wurde beim Teichbruch auch der hiesige Eisenhammer vernichtet. 1715 war ein neues Bergwerk im „Moosbach“ begonnen worden (Brückner), blieb jedoch auch wieder liegen. Brückner erwähnt auch das damals neu begonnene Steinkohlenwerk.

3) Eine Tapeten-, Masken- und Porzellanfabrik.

4) Zu Brückners Zeit hatte Manebach 300 Einw.; 1880: 921 Einw. Über die Auswanderung s. Beck l. c.

5) Namentlich bis 1750 (cf. Hoff. u. J. II, 21).

6) Bei einer provisorischen Teilung des Henneberger Gebietes i. J. 1585 (Werther, Suhl II, 102, Nr. 36) wird auch *„Hermanstein am dorff Manebach gelegenn“* unter dem Amt Ilmenau mit aufgeführt. Hiernach ist Kr. II, 106 zu korrigieren. Cf. auch Aue in Zeitschr. I, 421 u. 422. Der heutige Name mag erst mit dem Steinkohlenbergbau üblich geworden sein. Hinsichtlich des Hermannsteines sind mancherlei einander widersprechende Behauptungen lautgeworden; bisweilen ist die Existenz dieser Burg überhaupt bezweifelt worden, besonders auch, weil auf dem heute noch „Hermannstein“ benannten Porphyrfelsen kein Raum für einen Burgbau vorhanden sei. Über Reste von Gemäuer auf dem groſsen Hermannstein s. Zeitschr. I, 421; Fr. Schmidt, Ilmenau, S. 92; Bergrat Voigt erwähnt einen Turm (Min. Reise, 1784). Zweifellos existierte in hiesiger Gegend eine Burg von keineswegs geringfügiger Bedeutung im 14. Jahrh.; nach ihr benannte sich eine Linie der Familie v. Witzleben. Vielleicht löst folgende Konjektur die Zweifel über die Lokalität dieser Burg: In Stützerbach erhebt sich zwischen dem preuſsischen und weimarischen Anteile der „Schloſsberg“ mit deutlichen Spuren von Wällen und Wallgräben, einer Burg von mittlern Dimensionen bequem Platz bietend. Oberhalb dieses Schlosses, welches gewöhnlich für ein Jagdschloſs gehalten wird, führt seit alter Zeit die Straſse nach Franken. Eine Burg an dieser Stelle beherrscht den Thalgrund und beeinfluſst den Gebirgsübergang. Wie nun, wenn hier der Hermannstein gestanden und jene Mauerreste auf dem Porphyrfelsen des Gr. Hermannsteins nur von einer weiter vorgeschobenen Warte, herrührten? Auch hier mag (cf. Schloſs Waldenfels im Tambacher Grunde) gerade der Wartturm sich länger erhalten haben, auf welchen sich der Name der verschollenen Burg übertrug, so daſs immerhin die wenigen Häuser an der Thalbiegung, welche nach 1660 an der Stelle des heutigen Ortes „Kammerberg“ sich erhoben, diesen Namen erhalten haben mögen, während eigentlich Stützerbach (Forstbezeichnung? analog gebildet wie „Stutzhaus“?) dieser Name gebührt hätte. Nachstehend die urkundl. Belege der Burg Hermannstein: Ein Sohn des Ritters Friedrich v. Witzleben trägt den Eigennamen *„Hermannstein“*. 1351 heiſst er einmal noch *„Hermann v. Witzleben, ein Ritter, genannt Hermannstein“* (v. Wi. I, 59), in demselben Jahre bei andrer Gelegenheit und später kurz: *„Hermannstein v. Witzleben“* (Hbg. Urk. V, 114) oder auch *„Hermann v. Hermannstein“* (1367, 13. Septbr., Reitzenstein, S. 185). Auſser ihm hatten noch ein Bruder (Friedrich) und mehrere Vettern Anrecht auf den Hermannstein [Einer derselben, Heinrich v. Witzleben, heiſst als Zeuge für Graf Günther von Schwarzburg schon i. J. 1344 *„Heinrich v. Wiczleben, von Hermannstein, Ritter“* (s. Reitzenstein, S. 161)]. In der Abwesenheit Hermanns von H., welcher erst seit 1377 wieder in Thüringen auftritt, veräuſserten die andern Teilhaber die Burg an Graf Günther von Kefernburg in 2 Teilen, welcher im ganzen gegen 200 Mark Silber dafür bezahlte, ein Fingerzeig für die Bedeutung derselben; auch nannte sich Günther bis zu seinem Tode: *„Herr von Hermannstein“* († 1385). Der Verkauf fand 1362 und 1373 statt (v. Wi. I, 59; übereinstimmend die Notiz von W. Rein in Zeitschr. V, 273). Die weitern Nachrichten über die Burg gestatten keine sichern Schlüsse; nach 1401 verlautet nichts mehr von ihr. [Wie sind die Nachrichten von 1386 (bei Schultes, Hbg. Gesch. I, 492 u. 493) und 1401 (Zeitschr. I, 422) in Einklang zu bringen?]

1) Voigt, Min. R., S. 66 (cf. auch dessen Gesch. d. Steinkohlen); A. W. Fils, Ilmenau, S. 48.

2) 1585 wird zuerst ein *Hof Stützerbach* genannt (Werther l. c. II, 102). Bei der Teilung i. J. 1660 standen erst ein paar Häuser (nach 1659 bloſs 4 Feuerstätten, Kr., S. 108). Die Lehnbriefe über die Glashütte, welche der Ausgangspunkt der raschen Entwickelung von St. geworden ist, sind noch vorhanden. Eine beim Gastwirt Schilling genommene Einsicht ergab, daſs Herzog Moritz von Sachsen 1666, 21. Juni die frühern Privilegien des kurze Zeit vorher erteilten Lehnbriefes (v. 8. Juli 1656?) bestätigt. Beim Übergang an Preuſsen (1815) bitten die Besitzer um abermalige Bestätigung und Zuweisung des Holzes, welches die 1691 erbaute, 1785 eingegangene Konkurrenzanlage „Franzenshütte“, mit dem Spottnamen „Allsunah“, bekommen hatte. 1703 war eine zweite Glashütte erbaut worden. Neuerdings sind mit dem Ankauf des „Altenwerks“ bei Schmiedefeld auf jenes Schmelzwerk bezügliche Holzrechte erworben worden. — Durch die Herstellung der Thermometer gelangte die hiesige Industrie zu groſsem Rufe und hat eine bedeutende Ausdehnung gewonnen. Seit 1840 ist besonders der preuſsische Teil sehr gewachsen (1840: 436 Einw., 1880: 936 Einw.), während noch zu Anfang dieses Jahrh. die weimarische Seite volkreicher war (jetzt 572 Einw.).

3. Von Ilmenau abwärts begleitet die Ilm noch eine Strecke den Gebirgsfuſs. An verschiedenen industriellen Anlagen[1]) vorüber tritt sie nach Aufnahme der Schorte beim Grenzhammer auf Sondershäuser Gebiet; an diesem östlich gerichteten Abschnitt ihres Laufes breitet sich in einem langen Wiesengrunde fast ausschlieſslich auf dem linken Fluſsufer das Städtchen Langewiesen aus; es ist fast rein zweizeilig angelegt, längs der von Ilmenau nach Amt-Gehren führenden Straſse, auf welcher ehedem die beiden Thore (das Ober- und Unterthor) passiert werden muſsten. Die 2000 Bewohner leben (neben dem Ertrage des Bodenanbaues und der Viehzucht) vom Holzhandel[2]) und etwas Bergbau[3]).

Dem Versuche, die Entwickelung des Ortes zu überblicken, stellen sich, bei der Dürftigkeit der erschlossenen Quellen überhaupt, nicht geringe Schwierigkeiten entgegen. Man beruft sich auf den Namen, früh vorhandene Marktberechtigung, die Existenz eines Klosters, einer Burg, der kirchlichen Verhältnisse; doch bleibt nur ein kleiner Kern historisch verbürgter Nachrichten übrig[4]); nach ihnen war L. bis 1503 ein Dorf, welches zwei Herren zugehörte und kirchlich nicht, wie behauptet wird, als mater von Amt-Gehren angesehen werden kann[5]). Nach i. J. 1503 erlangter Marktberechtigung erreichte L. als Flecken im 16. Jahrh. eine gewisse Blüte, von welcher es im 17. und 18. Jahrh. durch Krieg und besonders durch zahlreiche groſse Feuersbrünste zurückkam[1]); mit Breitenbach und Amt-Gehren 1855 zur Stadt erhoben, hat es in den letzten Jahrzehnten wieder beträchtlich zugenommen, doch tritt es niemals nach irgendeiner Richtung hin bedeutsamer hervor[2]).

Noch weniger aufgeklärt ist die Entwickelung des hochgelegenen Dorfes Oehrenstock. In einer Mulde am Heidelberg ziehen sich etwa 100 Häuser mit ca 500 Einw. am Oehrenbach (oder der Oehre) entlang, einem kleinen rechten Zuflüſschen des wilden von Ortschaften gemiedenen Schortethals. Es ist, soweit sich nachkommen läſst, erst nach dem Dreiſsigjährigen Kriege, an einen Edelhof sich anlehnend, zu einer Gemeinde herangewachsen[3]), welche von Walderzeugnissen und vom Bergbau auf Braunstein und Eisenerze sich nährt, doch ist auch der dortige Porphyrboden noch leidlich ergiebig[4]).

---

[1]) Über das Vorwerk Neuhaus (1691 gebaut für die Verwaltung der herrschaftlichen Güter, H. u. J. II, 511), links seitwärts am Langewiesener Teich, und die Werke an der Ilm selbst (Lohmühle, Schneidemühle, die Schwärzefabrik, die Herrenmühle und den Grenzhammer, sonst Blauofen mit einem Stabhammer, jetzt Puddelofen, 3 Schmelzöfen für Guſsstahlfabrikation, 6 Hämmer &c.), s. bes. A. Fils l. c.

[2]) Langewiesen ist jetzt Bahnstation, eine groſse Erleichterung für den Export der Nutzhölzer (Bretter, Bohlen &c.).

[3]) Nach Apfelstedt (II, 189) waren in den 50er Jahren etwa 150 Personen mit der Gewinnung von Eisen und Braunstein beschäftigt. Das ehemalige Eisenhammerwerk „Gottessegen" war (bis 1853 Staatseigentum) mit dem Hüttenwerke „Günthersfeld" verbunden. Jetzt ist ein zur Ilmenauer Schwärzefabrik gehöriges Farbenwerk daraus geworden (A. Fils, S. 54).

[4]) Für die Angaben bei Apfelstedt l. c. werden die Quellen nur selten genannt. Sicherlich enthalten die Diplome der Nachbarklöster noch viele einschlägige Materialien. In Langewiesen den alten Gaunamen wiederfinden zu wollen, ist willkürlich. So 932 (cf. Wenck, Hess. Ldg. II, 26, Nr. 19; Schultes, Dir. dipl. I, 52) und 1198 (II, 396 u. 397); die älteste sichere urkundliche Erwähnung, welche mir bekannt geworden, ist v. J. 1322 (Arnst. Urkdb., S. 53): ein Priester heiſst „*Cunrad von der Langewissen*"; noch 1496 heiſst der Ort (ebenda, S. 422): „*das dorff zur Langenwiszenn*". Die Herleitung des Namens von der alten Gaubezeichnung erscheint daher wenig stichhaltig, da eine Beziehung vor 1322 auf den Ort selbst nirgends sicher erweisbar ist. 932 (s. oben) ist überhaupt nur vom Gau die Rede, nicht von einem Orte; 1198 aber wird ein „*Longewissen*" genannt (Schultes II, 396 u. 398), welches gewiſs nicht auf diese Gegend gedeutet werden darf. Zweifelhaft bleibt allein die oben (S. 56) angezogene Erwähnung von 1109 und eine Stelle des Chron. Sampetr. ad a. 1204, wo von den Verheerungen die Rede ist, welche Ottokar von Böhmen, der Bundesgenosse des Landgrafen Hermann in seinem Kampf gegen Philipp von Schwaben, „*in pago Langewice et Ilmin*" anrichtet. Der Herausgeber bezieht dies auf den Ort Langewiesen (cf. Knochenhauer, Thür. Gesch. II, 258).

[5]) Im Registr. Subs. (l. c., p. 59) wird unter „*sedes Alckerzleben*" „*Gern*" aufgeführt; L. ist in der Liste nicht genannt, doch wird p. 62 eine „*Vicaria primissarii Langewesenn Beate Virginis, Crucis Margarethe et Andree*" genannt. Sonach bestand 1506 in Gehren eine Parochialkirche, in L. nur eine Vikarei. Unter den Besitzungen Heinrichs v. Witzleben ist i. J. 1408 auch als schwarzburgisches Lehen der Anteil des Grafen Günther von Schwarzburg *an dem Dorfe zu Langenw.* (v. Wi. I, 64). [Apfelstedt, S. 191, gibt an, daſs in diesem Jahre Günther von Schwarzburg-Wachsenburg L. um 800 fl. an H. v. W. überlassen habe.] 1496, 1. Okt. (Arnst. Urk., S. 422 ff.) findet eine Erbteilung statt, wonach der Anteil Arnstadt und der Anteil Sondershausen gesondert werden; zum Arnstädter Teil gehört auch „*das dorff zur Langenwiszenn halb*". 1500 überläſst (nach Apfelstedt, S. 191, Urkunde?) Balthasar v. Schwarzburg-Leutenberg seinen Anteil an Langewiesen an Günther, Herrn zu Arnstadt. [Im Jahre 1421 ist schon einmal (nach Apfelstedt) von der Leutenberger Linie ihr Anteil an L. an die Arnstädter Herren abgetreten worden, ist in der Zwischenzeit also wohl wieder zurückgekauft worden?] Seit dieser Zeit scheint L. unter einem Herrn geblieben zu sein; daſs es 1503 Flecken wird, gibt Apfelstedt, S. 191 an.

[1]) 1675 bei dem groſsen Brande waren 203 Häuser vorhanden (vor dem Dreiſsigjährigen Kriege war L. daher wohl nicht unerheblich gröſser; eine gleiche Häuserzahl wird für den Anfang dieses Jahrh. von H. u. J. II, 57, angegeben). Der Rückgang ergibt sich aus der Angabe über die Lehrer des Ortes (im 17. Jahrh. 3 Lehrer, im 18. waren nur 2 notwendig). Nur wenige Orte unseres Gebietes sind in dieser Zeit so häufig und schwer von Feuersbrünsten heimgesucht worden (Analogie in der Anlage des Ortes von W. nach O. mit Tambach). Auch die Fluten der Ilm wurden oft verderblich (bes. 1613).

[2]) Es wird von Apfelstedt auch ein Rittergut und Domänengut genannt. Die „Ferne-Lohmgüter" im Flurbezirk werden auf eine Wüstung bezogen, die nach dem Lohmegrund zu (östl. von L. nach Gehren zu) gelegen haben soll. (Das Dörfchen habe „Ferne-Lohme" geheiſsen.)

[3]) Apfelstedt, S. 222—224. Der ältere Name für Ahorn ist Oehre [cf. auch den nahen Oehrenberg, woraus „Ehrenberg"]. Die Entstehung von O. wird mit einer andern an den Lohmequellen (bei der „Sachsenpfütze") bis zum Dreiſsigjährigen Krieg vorhandenen Ortschaft „Sachsenburg" in Zusammenhang gebracht, doch fehlen sichere Nachrichten. Der Edelhof, von welchem 1856 noch 2 Nebengebäude vorhanden waren, habe den „Edelleuten v. Wüllersleben" gehört (Olearius, Rer. Thur. Synt. I, 264); von diesem Geschlechte sei derselbe an die Landesherrschaft gekommen.

[4]) In der Flur befinden sich eine ganze Anzahl Braunsteinzechen (die Hauptgrube „Lutherteufe" liegt nahe der Schorte). Bereits Voigt (Min. Reisen) gedenkt der hiesigen Braunsteinstufen. Über den Anbau s. Apfelstedt, S. 224. Da hier hellere Porphyre zu Tage treten, ist O. den Orten zuzurechnen, welche auf einer Gesteinsgrenze liegen.

4. Zwischen Langewiesen und Angstedt (bei der Pulvermühle) nimmt die Ilm die Wohlrose[1]) auf, welche bei Amt-Gehren den Gebirgsfuſs erreicht hat und, an Günthersfeld und Jesuborn[2]) vorüber, bereits weit in den Buntsandsteinboden eingedrungen ist. Aus dem Porphyrgebiet, dem sie selbst entquillt, strömt ihr (von links) bei Gehren die Schobse zu; von rechts hatte sie weiter aufwärts bereits der Möhrenbach verstärkt, an welchem (auf einer Granitinsel) das groſse Dorf Möhrenbach liegt; sie selbst flieſst von dieser Vereinigung an bis Gehren an der Grenze der Porphyrgesteine (im Westen) und der kambrischen Schichten (im Osten) hinab.

Hier an der Ausmündungsstelle des Thales, an welcher die „Waldstraſse" von Neustadt a./R. und von Breitenbach sich mit dem Verkehrswege am Gebirgssaum entlang trifft, erstand seit dem 16. Jahrh. ein gröſserer Ort von den gleichen Dimensionen wie Langewiesen, doch als Verwaltungszentrum in diesem Teile der Sondershäuser Oberherrschaft von gröſserer Bedeutung für die Umgegend.

Bis zum 15. Jahrh. ist nichts Näheres bekannt[3]). Die Herren v. Bernstedt, als deren Stammsitz das nahe Jesuborn angegeben wird, erscheinen als erste Besitzer wenigstens eines Teiles von Gehren; sie verkaufen denselben 1453, 1464 und 1465 an die Grafen von Schwarzburg[4]); noch 1532 erscheint G. (nach Apfelstedt) urkundlich als Dorf, 1549 ist es als Marktflecken erwähnt und besitzt Rats- und Bürgermeister[5]). Seit 1599 dem Sondershäuser Anteil zugehörig, dient G. den Grafen von Schwarzburg mit dem hiesigen Schlosse häufig als Sommeraufenthalt[6]). Wie Langewiesen erst 1855 zur Stadt erhoben, hat es gleich jenem eine bescheidene Rolle gespielt (1880: 1937 Einw.). Der Anbau tritt zurück im Vergleich zur Viehzucht[1]), der sonstige Erwerb ist ähnlich wie beim Nachbarorte[2]). Die Eisenindustrie, welche im Hüttenwerk Günthersfeld[3]) lange Zeit schwungvoll betrieben wurde, ist dem Erliegen nahe.

[1]) Die in hiesiger Gegend auftretenden Fluſsnamen haben ein eigenartiges, von den sonstigen Bezeichnungen des Thüringerwaldes abweichendes Gepräge: Schurte oder Schorte, Lohme, Schobse, Wohlrose.

[2]) Kommt als „*Iheseborne*" 1465 vor (Arnst. Urkdb., S. 334).

[3]) Apfelstedt l. c., S. 160, gibt an, daſs i. J. 1331 Heinrich von Schwarzburg als Pfarrer zu Gehren genannt werde (Quelle?). 1401 wird im Arnst. Urkdb., S. 168, „*Nikel von Gern*" genannt. Vor der Reformation gehörte „*Gern*" zur „*sedes Alckerszleben*" (Reg. Subs., p. 59).

[4]) Dieses Geschlecht besaſs bereits das Schloſs in Amt-Gehren, welches später von den Fürsten erweitert wurde. Ihr Name, viele Bezeichnungen in den umliegenden Forsten, nicht minder auch der sogen. „Hirschsaal" im fürstl. Schloſs zu Gehren, deuten auf den auſserordentlichen frühern Wildreichtum der groſsen zusammenhängenden Walddistrikte oberhalb Gehrens. Im Amt Ilmenau bedeckt der Wald noch heute 61 % des Bodens (aus der Ilmenauer Gegend stammen auch die ersten Anfänge der hochentwickelten Forstkultur; vgl. A. W. Fils l. c., S. 24—28).

[5]) Apf. l. c., S. 168 (Quellen?); 1496 in der bei Langewiesen erwähnten Teilung wird „*der hoff zum Gehren mit dem dorff dorfur gelegen*" zum Arnstädter Teil geschlagen (Arnst. Urkdb., S. 421).

[6]) Die Erbteilungen seit 1599 s. bei Apf., S. 168. 1599 umfaſste das hier eingerichtete Amt 11 Ortschaften, später 14, da 3 Dörfer (Altenfeld, Masserberg und Neustadt a./R. erst jüngern Ursprungs sind). Über die Behörden s. b. Apfelstedt.

An derjenigen Stelle, wo das ziemlich weite, sanft ansteigende Thal sich zu verengen beginnt, und der steilere Aufstieg zur Kammhöhe anfängt, liegt Möhrenbach (auch Mehrenbach), von der Dorfmitte aus nach fünf Seiten an die Berglehnen sich anschmiegend. Bei schon beschränktem Anbau lebten die betriebsamen Bewohner früher zumeist vom Bergbau und von der Leineweberei[4]), jetzt mehr von Holzarbeiten[5]).

1658 hatte M. bereits 457 Einw. und erlangte 1659 die kirchliche Selbständigkeit. Über die frühere Geschichte ist nichts bekannt[6]); 1880: 966 Einwohner.

B. Der Nordwestfuſs[7]).

VI. Von Hörschel bis Lauchröden.

1. Dicht angeschmiegt an die letzten nordwestlichen Ausläufer des Gebirges, an welche unmittelbar die Werra herantritt, zieht sich das Dörfchen Hörschel (oder Hörsel) einen kleinen Nebengrund auf der Zunge zwischen Hörselmündung

[1]) Apfelstedt: Die Wiesen sind von groſser Güte; die Gegend ist reich an Fischteichen.

[2]) Holz- und Kohlenhandel (besonders zahlreiche Schneidemühlen an der Schobse und Wohlrose, deren Vorräte am hiesigen Bahnhof aufgespeichert liegen); daneben Hütten und Waldarbeiten, etwas Bergbau. Jährlich 4 Märkte.

[3]) Dasselbe ist 1679 angelegt. (Ein alter Hochofen stand bei Möhrenbach.) Seit 1844 war das herrschaftliche Werk durch Staatsmittel neu belebt worden und beschäftigte 130 Arbeiter. Seit 1872 steht der Hochofen still; es werden jetzt Guſsöfen hergestellt, seitdem der Staat das Werk verkauft hat, doch erdrückt die westdeutsche Konkurrenz den Betrieb.

[4]) Kürzlich ist Amt-Gehren durch die nach Breitenbach und dem industriellen obern Schwarzagebiet weitergeführte Gebirgsbahn aus seiner Isoliertheit mehr herausgekommen; sobald die Weiterführung der Ilmenauer Bahn bis Schwarza durch das Rinnethal vollendet sein wird, dürfte es als Kreuzungspunkt und Stapelplatz bald eine gröſsere Bedeutung erlangen.

[5]) H. u. J. II, 59, erwähnen, daſs hier 60—70 Leineweber seien, welche ihre Garne von Friedrichroda ehedem bezogen. Die Anlage des Ortes, welcher mit seinen teilweise mit Schiefer bedeckten Häusern sich als ein Grenzort gegen das südöstliche Grauwackegebiet auch äuſserlich dokumentiert, soll auf den Bergbau zurückgehen. Namen wie Silberberg, Pochwerk &c. in der Umgebung weisen auf denselben mehrfach hin, doch fehlen bestimmte Angaben. Die Verkehrslage an der Waldstraſse brachte Leben in den Ort. Die Bewohner sind jetzt meist Zimmerleute, Drechsler, Dielenschneider, Schreiner, Holzhauer. Der Anbau beschränkt sich auf Kartoffeln, etwas Sommergetreide und Futterkräuter. 2 Schneidemühlen gehören zu M. Der „Drahthammer" unterhalb des Ortes steht schon seit 1812 still.

[6]) Apfelstedt II, 215 ff. Die Einwohnerzahl ist fast gar nicht in der letzten Zeit gewachsen (1875: 951; 1880: 966), wenn auch nicht ein direkter Rückgang wie im Sondershäuser Anteil von Neustadt a./R. zu Tage getreten ist.

[7]) Den orographischen Verhältnissen Rechnung tragend, werden hier die bis zur Ellnamündung sich hinziehenden Höhen, besonders das Zechsteingebiet der Brandenburg, welches einen natürlichen Abschluſs des Gebirges gegen die sich ausbreitende Werra-Aue markiert, als Nordwestfuſs zusammengefaſst.

und Werra entlang. Von Interesse ist das hohe Alter dieses Ortes (932 zuerst genannt)[1], welcher sonst zu keiner Zeit hervortritt.

Der letzte Teil des Hörselthales ist von steilen Muschelkalk-Wänden eingeengt; nach der Werra zu ist zwar eine weitere Aue vorhanden, allein dieselbe liegt noch im Inundationsgebiet des oft bedeutend anschwellenden Hörselflusses, so dafs nur die höhere rechte Seite von geringem Areal übrig bleibt. So sind schon die Bodenverhältnisse einer weitern Ausgestaltung dieser alten Siedelung nicht günstig, in deren Besitz sich mehrere Geschlechter teilten: noch im vorigen Jahrhundert gehörte Hörschel drei verschiedenen Herren, früher stand es daher auch unter drei, bis 1850 unter zwei Gerichten[2]. Besondre Hilfsmittel fehlen. Gegenwärtig ist Hörschel (177 Einw.) Filial von Neuenhof, welches 1317 (Hbg. Urkdb. V, 37) zuerst hervortretend, seit dem 15. Jahrh. durch eine hier angelegte feste Brücke über die Werra gefördert sein mag.

Der heutige Ort, in einem Kessel auf Buntsandsteinboden, dicht an der Grenze des Zechsteines gelegen, hat sich wohl jedenfalls im direktesten Anschlufs an seinen stattlichen Herrensitz, zum kirchlichen Mutterort für Hörschel und Wartha herausgebildet, zählt jedoch auch nur 413 Einwohner[3].

2. Analog gehörte das kleine Göringen (Göhringen,

[1]) Wenck, Hess. Ldg. III, Urkdb., S. 27. Schminck, Mon. Hass. II; cf. Zeitschr., N. F. I, 3; Werneburg (Ortschaften und Wüstungen Thüringens, 1884, S. 87) bezieht auch das 1330 (Hb. Urkdb. V, 74) genannte „*Hurnseil*“ auf Hörsel.

[2]) Aufser der fürstlichen Herrschaft gehörte es der Familie v. Boyneburg und Treusch v. Buttlar. Gerichte: Eisenach, Spichra, Stedtfeld. 1850 werden die Patrimonialgerichte aufgehoben (Kr. II, 333). Nach 932 wird Hörschel überhaupt erst wieder 1348 und 1369 im Zusammenhang mit der Brandenburg genannt (Zeitschr. IV, 193 u. 194). Frühere angebliche Erwähnungen beruhen auf Verwechselung mit andern Orten. Die *capella ad Hurselen* in der Umgrenzung des Lupenzegaues (um 1015; Dipl. bei Dronke, Cod. dipl. F. Nr. 721) bezieht sich auf eine Kapelle unter dem Hörselberg bei Sättelstädt. Hiernach ist auch H. Böttger, G. u. D. IV, 394, zu berichtigen. In einem Diplom für Kloster Frauensee (de lacu) v. J. 1216 ist von einem *Herzzils* neben *Rapoldis* und *Sebac* die Rede. Ob „*Herzzils*“ auf Hörschel bezogen werden darf, wie mehrfach geschehen (z. B. von Schultes, Dir. dipl. II, 515, so auch Kr. l. c.), erscheint mehr als zweifelhaft; viel wahrscheinlicher ist, dafs es sich hierbei um den Hof *Hetzerode* (westlich von Möhra) handelt oder um Hetzelswinde (cf. S. 62, Urk. s. bei Wenck, Hess. L. III, Urk., S. 98).

[3]) Auf den Werra-Übergang bei Neuenhof und Wartha weist die älteste Erwähnung des letztern (1279 „*Zur Warte*“, s. Zeitschr. IV, 192), besonders aber späterhin (1440) eine Stelle bei Thomas v. Buttelstädt hin (l. c. XII, 430 u. 431): *das vor etlichen jaren by myn herren von Doringen seligen gemeinen nücze die strasse zu buwen in besten vorgebin und auch uff das nüczlichste irkand wart, als der steyger hinder Isenache vaste hoch und serre grofse ungeferte wege sind, dass die fürluthe schüwen, dass man eyne brügkin by dem dorffe Nüwenhoffe ober die Werre buwen und eyn bergfredt und slag daruff zcu befredunge des landes seizen sulde, so fure man slechte wege* [d. h. geradenwegs] *durch das gerstengauw* [Gegend von Gerstungen &c.]. Über die Besitzung der Familie v. Rotenhan, die hier betriebene Viehzucht, die ausgedehnte Brauerei cf. Kr. II, unter Neuenhof.

Gehrungen), in einer Mulde (am Fufse des Göringersteins) kirchlich und amtlich[1]) zu dem viel bedeutendern Lauchröden. Letzteres steht früh unter dem Einflufs der Brandenburg: 1144 wird schon auf Veranlassung des Burgherrn die capella in „*Lochereden*“ zur Parochialkirche erhoben[2]). Es sind einige Andeutungen vorhanden, dafs vor Erbauung der Brandenburg, welche wohl im 12. Jahrh. erfolgte, in hiesiger Gegend die Herren v. Wangenheim von der Stelle des heutigen Fromigshofes aus, gräfliche und vogteiliche Rechte ausgeübt haben[3]). Überhaupt weisen die freilich nur sporadisch erhaltenen Nachrichten auf eine frühe Besiedelung dieser nordwestlichen Gegenden des Thüringerwaldes hin, im Vergleich zu manchen andern Gebirgsteilen. (Cf. die benachbarten Thäler der Ellna und Suhle)

Die stattliche Doppelburg[4]) *Brandenberc* war besonders im 12. und 13. Jahrh. für die naheliegenden Orte von grofser Bedeutung. Späterhin verlegen die neuen Eigentümer ihre Wohnsitze nach Lauchröden und Heerda und geben damit einen stärkern Anstofs zum Emporblühen dieser beiden Orte.

So wird insbesondre Lauchröden — früher *Locheréden, Loucherieden* (1506) oder *Louchrieden* — zum Hauptort im spätern Amt Brandenburg. Es ist etwas erhöht, aufserhalb des Überschwemmungsgebietes der Werra angelegt und bietet bei seiner Lage am Ausgange des Nebenthales, dem bedeutenden Grundbesitz der hier vorhandenen drei Güter, Aussicht auf weitere Entfaltung[5]).

Einen speziellen Erwerbszweig bildete seit langer Zeit die Verwertung guten Thones zum Ziegelbrennen (noch jetzt zwei Ziegelbrennereien in Lauchröden). Auch brachten

[1]) G. gehörte bis 1850 zu dem Amt Lauchröden. Hier früher v. herdaische und reckrodtische Einwohner. Von der Entwickelung ist nichts Näheres bekannt. Die Angabe, dafs es früher *Geruvienstein* geheifsen habe (Kr. II, 362), ist eine durch v. Wersebe in die Litteratur eingeführte Verwechselung mit dem Gerberstein (in der Umgrenzung des Lupenzegaues).

[2]) Das Mainzer Diplom s. b. Guden. Cod. dipl. I, 152.

[3]) Familiengesch., S. 1027—1029. Das 1412 verkaufte freie Gut *Fromdes* wird als letzter Rest der ehemaligen Grafschaftsrechte aufgefafst. Der Name dieses im „Herrnseegründchen“ auf meiningischem Gebiet gelegenen Hofes wechselt merkwürdig: *Frohnishof*, *Fromingshof*, *Fromigshof*, *Fromeshof*, jetzt meist Frommelshof (cf. auch Br. II, 67; Schumann, S. 162). — Nahe dabei aber auf weimarischem Gebiet, zu Stedtfeld gehörig, liegt der Rangenhof (7 Einw.). 1330 (Hbg. Urk. V, 73) wird eine *villa dicta tzü dem Rangin usque in Newenhain* [etwa auf Neuenhof zu beziehen?] genannt!

[4]) Über die Brandenburg und ihre Besitzer s. Galette in Zeitschr. VIII, 373—380; G. Landau, ebenda II, 355 ff.; W. Rein, ebenda IV, woselbst die spätern Schicksale. [Zu ergänzen durch Hbg. Urk. VI, 103 und Th. v. Buttelstädt l. c. p. 371.]

[5]) *Lochereden*, 1144 bei Gudenus l. c., S. 152. *Loucherieden*, 1506 bei H. Böttger l. c. IV, 3918. (In der Ausgabe des Registrum Subsidii von U. Stechele in Zeitschr. N. F. II, 116, ist Loncherieden wohl nur ein Druckfehler.) Somit liegt in diesem mittelalterlichen Namen ein interessanter Hinweis auf die frühere Beschaffenheit der Lokalität. Cf. Allg. Teil S. 7; ferner oben S. 33, wo *Loucha*, *Louchaha* auf Allium ursinum, L. zurückgeführt wurde.

die ausgedehnten Riede an der Werra das Gewerbe der Korbflechterei zu besonderer Blüte (ca 700 Einw.)[1]).

C. Die Südwestflanke.

VII. Vom Ellnagebiet bis zum Drusenthal.

1. Das Ellnathal.

Die Ellna oder Elta (Elte) wird von drei wichtigen Straßenzügen berührt. Die Eisenach-Berkaer Straße durchschneidet das Thal im untern Teile (bei Oberellen), die Eisenach-Vachaer Straße im mittlern (bei Förtha), während die Salzunger Straße (früher Fuldaer Straße, Weinstraße) ein Stück durch das obere Ellnagebiet hindurchzieht (s. die Beilage).

a) Die Gaukarten von Th. Mencke (Hist. Atlas) und O. Posse (Codex dipl. Sax. Regiae) verzeichnen die beiden Orte *Alinde* und *Alinde inferius* (Ober- und Unterellen), und stützen sich für diese Angabe wohl auf die Grenzbeschreibung des Lupenzegaues aus der Zeit Heinrichs des Zweiten. Ob aus dieser Stelle die damalige Existenz der Orte gefolgert werden kann, bleibt jedoch zweifelhaft[2]).

Von Unterellen hört man erst viel später (1367) im Zusammenhang mit der Brandenburg[3]), während Oberellen unter dem Namen *Elnde* oder *Eln* etwa 100 Jahre nach obiger Grenzbeschreibung genannt wird, da es durch die hier errichtete Propstei des Klosters Reinhardsbrunn einen bedeutsamen Kultivationsmittelpunkt dieser Gegend bildete. Beide Orte liegen in flacher, offener Thalmulde auf Buntsandsteinboden, welcher von Lauchröden im Ellnathal bis dicht vor Förtha hinaufreicht. Quer durch den Grund, zum größern Teile jedoch auf dem rechten Ufer des Baches angelegt, seit 1511 mit eigner Kirche[4]), ist Unterellen im Anschluß an das hier vorhandene Rittergut hauptsächlich auf Ackerbau angewiesen; es ist nur zu bescheidener Größe herangewachsen (558 Einw. mit dem Geishof), ja in neuester Zeit haben sich eine Anzahl der hiesigen Bewohner nach den westdeutschen Industriegebieten gezogen[1]). Die „*capella in Elnde*", welche 1121 an Kloster Reinhardsbrunn fiel[2]), wurde frühzeitig zur Propstei erhoben und durch zahlreiche Schenkungen so begütert, daß die Äbte des Mutterklosters sich in Zeiten der Not hierher zurückzogen[3]). Die kulturelle Thätigkeit tritt in den vielen Rodungen der Umgegend deutlich hervor[4]). Nach der Säkularisation des Klosters gelangt die Propstei mit ihren Ländereien und Höfen an die Familie von Hanstein, deren verschiedene Linien sich hier behaupteten[5]). Der sanftansteigende, größtenteils zweizeilige Ort nährt seine Bewohner durch die Arbeit für die beiden Schlösser und das Rittergut, und hatte sich bis zur Mitte dieses Jahrhunderts nicht unbedeutend gehoben. Da die Straße von Berka nach Eisenach nicht mehr ihre frühere Bedeutung besitzt und auch hier spezielle Erwerbszweige fehlen, ist neuerdings ein Teil der Bewohner ebenfalls ausgewandert, die Bevölkerungszahl daher seit 1850 sogar etwas zurückgegangen[6]). Noch heute gehören mehrere Höfe zu den Schlössern[7]).

b) **Mittlerer Teil:** Die Gründung von Förtha ist auf die Thalkreuzung der alten Leipzig-Frankfurter Haupt-

---

1) Über die neuere Gesch. d. Güter s. Rein in Zeitschr. IV, 415; v. Wangenheimsche Familiengesch., S. 1016. Ferner über den Ort Kr. II, 364 u. 365.

2) Dr. Cod. dipl. F., p. 345 ff. (cf. v. Wersebe l. c. u. H. Böttger in Brunonen, S. 559 u. 564). (Letzteres Werk habe ich noch nicht einsehen können.) Die Beziehung auf die Orte ist durch v. Wersebe in die Litteratur eingeführt, doch kann die Grenzbeschreibung auch so verstanden werden, daß man *Alinde* als Elna und *Alinde inferius* die weitere Richtung des Grenzverlaufes, also „die Elna abwärts" interpretiert, wenigstens kommt in derselben Urkunde *inferius* mit Bezug auf die Werra so vor (cf. Reitzenstein, S. 10).

3) Es ist Pertinenzstück der vordern Burg, daher in wechselndem Besitz: 1367 verkauft Reinhard von Brandenberc mit seinen Söhnen „*Nieder-Elln*" an 3 Herren v. Heringen für 28 Mark (W. Rein l. c. IV, 194); 1369 verschreibt R. dem Stift zu Eisenach Güter zu Herleshausen statt in „*Nieder-Elende*" und Hörsel (ebenda, S. 196). In den v. Reckrodtschen Lehnbriefen von 1560 u. 1646 wird Unterellen mit aufgeführt (W. Rein l. c. IV, 416).

4) Die (von mir eingesehenen) Kirchenbücher zu Unterellen geben darüber Auskunft, daß die Dotation der Kirche i. J. 1511 geschah.

---

1) Nach mündlicher Erkundigung (1882).

2) Der „*vir nobilis*" *Christian v. Goldbach* und seine Gemahlin *Berchtrada* schenken an Kl. Reinhardsbrunn von ihren erblichen Besitzungen „*villam Elnde dictam cum capella ibidem constructa et cum omnibus ad hoc ipsum praedium pertinentibus* (Th. S., p. 79). Nach Naudé (l. c., p. 80) ist diese Urkunde von 1121 vom Reinhardsbrunner Kopisten hergestellt. In der Innocenzbulle v. 1215 (Naudé, p. 128) wird „*Elede*" unter dem Reinhardsbrunner Besitz mit aufgeführt. 1137 verkauft jedoch Christians Witwe Bertherada, eine Schwester Hartungs v. Scharfenberc, ihr Gut *Elendi* an Fulda! (Dronke, Cod. dipl. F., p. 388, Nr. 792; cf. auch Th. S. von Rein, S. 115, Note), d. h. natürlich nur ihren Besitz daselbst; Christian hatte sich also wohl einen Bifang reserviert. — Über die Deutung des *Elenen* v. J. 1075 s. S. 12.

3) So gibt Landgraf Albert dem praepositus in *Elnde 1279* Eigentum in *Hetzelswinde* (?), welches Hermann von Treffurt dem Landgrafen abgetreten (Th. S., p. 120 u. 121). 1292 (nach dem Klosterbrand) nimmt der Abt Marquard seinen Wohnsitz in *Elnde;* noch 1292 schenkt ihm Landgraf Albert, *ligna quae vocantur vulgariter Schadebach* (?) *quae Otto et Godefridus fratres de Hasenheritschen a nobis habuerunt* (Th. S., p. 128). 1298 erhält die Kirche in E. von den Grafen von Mansfeld Gärten in „Lissen" (?) (Th. S., p. 132). 1506 heißt es im Registr. Subs. (l. c., p. 117) *Eln*.

4) In dem Kaufbrief, welchen Kurt v. Hanstein 1543 vom Kurfürsten Johann Friedrich erhielt — an letztern war bei der Säkularisation der ganze Besitz gefallen —, sind außer den noch bestehenden Höfen mehrere uns jetzt unverständliche Wüstungen mit aufgeführt [Diplom in Heims Hbg. Chron. III, 335 (Namen mangelhaft)]: *Erenbrück, Oberndorff, Flensingen, Titzels*. Auch in dem Lehnbrief v. J. 1697 werden wieder genannt: *Ehrenbrücken, Oberdorf, Flensing* und *Ditzels;* hier auch die Stelle: „*Das Fischwasser, so sich anfähet unter dem Pfad und fördergehet bis auf den Flemmesingsfürt über Nieder Ellen*" (Hbg. Chron. II, 279): G. Brückner, Mein. Ldskd. gibt S. 67 auch diese Namen wieder, jedoch ohne Interpretation.

5) Näheres bei G. Br. II, 67.

6) Die jetzt noch zu Oberellen gehörigen Höfe sind: Der Frommelshof (cf. oben) mit dem Feldgut Dachshof.

7) Der Hütschhof (Hitschhof, Hitshof, Hutschenhof) auf einer kleinen Hochebene an der Eisenach-Berkaer Straße. Meiningisch ist auch der Clausberg (Klausberg) auf dem Gebirgskamm (cf. S. 12), dessen Besitzer mehrfach wechselten (s. G. Br. II, 67).

straſse gerade an derjenigen Stelle zurückzuführen, wo in der Richtung auf Marksuhl der „Eller Berg“ zu überwinden war, nach Eisenach zu aber der Aufstieg nach dem Gebirgskamm (beim Klausberg) beginnt[1]).

Viele Bewohner lebten daher früher vom Straſsenfuhrlohn; die Basalte der nahen Pflasterkutte und Stopfelskuppe lieferten Straſsenschotter und Pflastersteine[2]). Jetzt ein Filial von Marksuhl (382 Einw., 73 Wohnhäuser), umfaſst die Gemeinde auch das jenseits des Werrabahndammes weiter aufwärts an der Berglehne gelegene Epichnellen (46 Einw., 7 Wohnh.), welches nur aus mehrern Herrensitzen nebst Zubehör besteht[3]).

Bereits bei Förtha wird das Gebiet des Zechsteins erreicht, welcher von hier ab bis in die Gegend von Schmalkalden sehr mächtig entwickelt ist. In dem ganzen nun folgenden Saumstreifen wurde seit dem Mittelalter ein so reger Bergbau getrieben, daſs eine Reihe von Orten in ihrer Entwickelung aufs engste mit demselben verflochten ist, wobei gleich einige Orte des benachbarten Suhlethales mit zu berücksichtigen sind.

Die Anlage der Dörfer Unkerode, Wolfsburg, Eckardtshausen, Kupfersuhl, Flachsland und Wackenhausen wenigstens läſst sich mit einiger Sicherheit auf diesen Kupferbergbau zurückführen, dessen Geschichte allerdings nur sehr lückenhaft zu verfolgen ist; das oberste Ellnagebiet von Wilhelmsthal an mit Taubenellen, Etterwinden liegt jedoch bereits auſserhalb dieser Zone, an welche sich dagegen die ehemaligen Werke der Schweinaer Gegend bei Waldfisch unmittelbar südöstlich anschlieſsen. Gerade auf die letztern aber weisen die frühesten Nachrichten hin. Im 13. Jahrh. besteht der hiesige Bergbau: die Namen *Wackenhausen*, *Kupersula* sind Bürge dafür[1]). Beide treten im J. 1268 zuerst urkundlich auf. Kloster Fulda und die Herren von Stein (Altenstein) haben in jenen beiden Orten Güter. Dies geht aus dem Erwerb der Lazarusbrüder hervor, welche vielleicht aus demselben Grunde, wie bei der Anlage des Nesselhofes, ursprünglich als Inhaber eines Hospizes sich gerade in der hiesigen straſsenreichen Gegend festsetzten: Ein frater Wilhelmus wird vom Fuldaer Abt mit den Gütern „*in villis Wackenhausen et Flachslandis*“ belehnt[2]). Noch in demselben Jahre tritt auch Poppo vom Stein seinen Besitz in *Kupersula* an denselben Orden ab[3]). Von dem Betriebe der hiesigen Gruben selbst ist allerdings bei dieser doppelten Gelegenheit nicht die Rede. Auch in der Folgezeit ist oft nur indirekt aus den häufigen Besitzveränderungen auf die Wichtigkeit der Gegend zu schlieſsen. Durch Kombination der dürftig flieſsenden historischen und bergmännischen Quellen läſst sich vorläufig etwa folgender Überblick gewinnen[4]).

Als Mittelpunkt des bergmännischen Betriebes ist das Dorf Eckardtshausen anzusehen, nördlich vom Milmesberg an der äuſsern Zechsteingrenze gegen den Buntsandstein zu gelegen, woselbst alle Schichten zu Tage ausgehen[5]) Hier ist am stärksten gebaut worden (besonders das „Gehäuser Revier“, die „Vorwaag“), doch zeigen auch die Umgebungen der Orte Wolfsburg, Unkerode (an der „Häſselleite“, dem „Bonacker“, dem „Knieberg“) und noch die jenseits der Ellna liegenden Höhen (am „Schmiedekopf“), sowie anderseits der „Luteberg“ gegen Kupfersuhl und Wackenhof zu bedeutende Pingen und Halden[6]).

---

1) Nach Schumann (Landeskunde von Weimar 1836, S. 161; die Quelle ist nicht genannt) soll im 11. Jahrh. (!) bereits eine teilweise Übersiedelung der Bewohner von Förtha nach der Gegend am „*erenstic*“ bei Eisenach (Georgenvorstadt) stattgefunden haben; dieser Anbau habe dann „Klein-Förtha“ geheiſsen (!). Das von Kronfeld (II, 331) auf unsren Ort bezogene Diplom v. J. 1383 beruht auf einer Verwechselung mit einer Wüstung „Uhrde“ bei Jena. Vielleicht darf aber eine Stelle des Frankensteiner Kaufbriefes (1330, 10. Aug., Hbg. Urkdb. V, 74; deutsche Übers., S. 120) auf den hiesigen Straſsenübergang bezogen werden *(usque de Fürchte, in strata de Furche . . .)!* Ganz gesichert ist die Existenz des Ortes vorläufig erst für das Jahr 1440, wo Thomas v. Buttelstädt (l. c., S. 430) hervorhebt, daſs *Forthe* „*den monchen zu Sanct Elsbeten in Eisenach*“ gehöre. 1447 haben auch die Herren von Heerda Besitzungen in *Furtte*. 1517 heiſst der Ort *Fordt*, 1529 *Fortte* (Kr. II, 331).

2) J. K. W. Voigt, Min. Reis. II (1785), 79. Marksuhl ist mit solchem Basalt gepflastert. Die Pflasterkaute, oder Kutte (nach Marksuhl zu) liegt jetzt brach, die Steine der Stopfelskuppe (nach dem Hütschhof zu) werden noch gebrochen. Den Namen „St. Christopfelskuppe“ hat Brückner (l. c. II, 67).

3) Förstemann, D. O. (1863), S. 199, leitet den Namen von *Epichen-Epich*, *Ellen-Elte* (Bach) ab und bemerkt, nur kleinere Gewässer haben den an ihnen liegenden Orten ihren Namen gegeben, bei gröſsern hätte das Unterscheidungsmerkmal gefehlt. Der Name ist sehr schwankend: 1402 *Appchinelnde* (Urk. d. Frauenkirche zu Eisenach), 1506 *Epgenelen* (Urk. d. Kl. Frauensee), 1522 *Epfigenelenn*, 1571 *Eppichenneln* (Kr. II, 329). Bis 1850 gehörte E. unter das Patrimonialgericht von Lauchröden; jetzt ist es nach Förtha eingepfarrt und eingeschult (ebenda).

1) *Kupersula* zur Unterscheidung *Martsula*, *Windischen Sulaha*, *Tichmannessulaha*. Die Wahl dieses Determinativums ist für die Existenz des Bergbaues entscheidend. Die bergmännische Bezeichnung „Wacke“ findet speziell für die schroffaufragenden Felsenbildungen der „Rauhwacke“ in dieser Formation einen sehr charakteristischen Ausdruck! (cf. Grauwacke). Man beachte übrigens auch die frühern Namenformen von Eckardtshausen (*Ockershuszen*, *Oeckershausen* &c.), welche wohl mit Ocker zusammenhängen; auch Taubenellen (*Tobenellende* &c.), welches auſserhalb der Bergwerkzone liegt.

2) Urk. bei Heim, Hbg. Chr. II, 271 . . . Das Dorf Flachsland ist als „Flur Flachsland“ (östlich vom Wackenhof) noch auf den Generalstabskarten erhalten. Die Rodung muſs früher wieder in Wald verwandelt worden sein (cf. unten).

3) Urk. bei Tentzel, Suppl. zu Sagittar., Hist. Goth. p. 66 u. 67 (cf. auch Madelung, Beitr. z. Gesch. v. Gotha, S. 88; A. Beck, II, 360).

4) J. C. W. Voigt (Min. Reis. II) beschrieb 1785 die bergmännischen Verhältnisse. Lange nicht alle Namen der Berge, welche in der Vorzeit abgebaut worden sind, lassen sich auf unsren speziellsten Karten auffinden.

5) l. c., S. 741. („Ich kenne überhaupt keine Gegend, die so ganz mit bergmännischer Hoffnung erfüllt wäre, wie diese“.)

6) Die angeführten Namen bei Voigt. Zwischen Knieberg und dem Bonacker liegt das Dorf Wolfsburg. Die Schiefer von Dorf Wolfsburg waren besonders leichtflüssig und wurden als Zuschlag verfahren. Am Gerhäuser Revier existierte 1784 noch der Kunstschacht und der Krickenschacht aus den ältesten Zeiten dieses Bergbaues. Hier allein 12 Halden

Zwei Schmelzhütten verarbeiteten ehedem die Kupferschiefer: die zu Attchenbach an der Ellna, welche noch 1784 ihr freilich schon kümmerliches Dasein fristete, und die zu Kupfersuhl, welche gerade vor 100 Jahren zum Teil in eine Pottaschensiederei verwandelt wurde[1]).

Die sämtlichen oben genannten Orte — Unkerode scheint lange Zeit blofs ein Hof gewesen zu sein; von Wolfsburg ist wenig Sicheres bekannt — bestehen zu Anfang des 14. Jahrhunderts.

1. Wackenhof und Kupfersuhl. Über die 1268 (von Poppo de Lapide) erworbenen Güter verleiht Landgraf Albrecht dem Lazaritenorden 1295 auch die Gerichtsbarkeit[2]), doch müssen dieselben in den folgenden Kriegsstürmen an die Herren von Frankenstein abgetreten worden sein, da unter den an Henneberg 1330 verkauften Besitzungen auch nachdrucksvoll ganz Kupfersuhl genannt wird *(Chüfpirsula totaliter)*[3]). Im Jahre 1456 ersehen wir aus einem Schiedsspruch, dafs bis dahin wieder Güter in Kupfersuhl von seiten des Ordens erworben sind, denn der hier vorhandene Besitz *(Kupphirsula)* wird an Heinrich Jeger als Erblehen auf 50 Jahre gegen Zinsen überlassen[4]). Um jene Zeit war Wackenhausen eine Wüstung[5]), allein vor 1489 wird die Lazaritenkommende wieder aufgebaut. In diesem für den Orden verhängnisvollen Jahre erhält ihr derzeitiger Inhaber Heinr. Schmuck seine an Fulda schuldigen Zinsen erlassen und wird von neuem durch den Fuldaer Abt belehnt[6]). Eine abermalige Belehnung des Klosters an den schlauen Clopstein erfolgt im Jahre 1510[7]). Letzterer bringt den ehemaligen Besitz des Lazaritenordens in hiesiger Gegend nach der Durchführung der Reformation unter Wahrung seines persönlichen Interesses an den Stadtrat zu Gotha, Gotha verkauft das Erworbene schon 1534 an die Stadt Salzungen[1]), diese 1561 an Eisenach. So wird Kupfersuhl ein eisenachischer Ort. Erst später wird durch einen speziellen Rezefs die kirchliche Zugehörigkeit zu dem meiningischen Nachbarort Möhra (1691) von den Regierungen geordnet, ein Verhältnis, welches sich bis zur Gegenwart erhalten hat[2]); schon längst aber ist der vielumworbene Lazaritensitz zu einem ganz unbedeutenden Hofe herabgesunken; Kupfersuhl ist gegenwärtig gleichfalls nur ein dürftiges Dörflein; einreihig ziehen sich seine ärmlichen Häuser im Grunde der Suhle entlang nach dem „Hüttenteich" zu. Auch die Pottaschensiederei ist dahin; den alten bergmännischen Traditionen getreu, hat sich noch neuerdings ein Teil der Bewohner, als die Eisen- und Kohlengruben in der „Ruhl" eröffnet wurden, nach der jenseitigen Gebirgsflanke gezogen. Wie oft mag derartige Auswanderung im Laufe des Mittelalters erfolgt sein, woraus sich ergibt, wie sehr man sich bei der Kompliziertheit vieler Siedelungsverhältnisse vor dem Schematisieren zu hüten hat.

2. Anfang des 14. Jahrhunderts begegnen wir Eckardtshausen als Ockershausen oder ähnlichen Namen mehrfach in den Urkunden; es gehörte ursprünglich zu den Besitzungen der Grafen von Frankenstein. 1312 gibt die Witwe Heinrichs von Frankenstein dem Kloster zu Breitungen (Burg- oder Herren-Br.) 1 Hube Land zu *Oeckershausen*[3]), 1317 (29. August) kauft Abt Heinrich von Fulda die Gerichte und Güter in *Ockershausen* von Ludwig von Frankenstein[4]), 1326 wird *Oeckershausen* in dem Burgfrieden über Wallenburg als frankensteinisches Gericht bezeichnet. 1444 wird „*Eckershausen*" mit unter den Dörfern aufgeführt, welche zu der Burg Ringelstein gehörten (cf. S. 69).

Im Jahre 1506 ist „*ockerszhusen*" ein kirchlicher Mittelpunkt (sedes)[5]), zu welchem *Eln* und *Marksuhl* zählen.

---

in einer Reihe. Die reichsten (!) Schiefer („Rote-Schacht" am „Luteberg") enthielten indes nur 1 Ztr. Kupfer auf 48 Ztr. Rohmaterial. Der Versuch von Burkardtrode aus einen tiefen Stollen zu treiben, der den Luteberg und das Gerhäuser Revier „lösen" sollte, blieb unvollendet.

1) „Die grofse Schlackenhalde wird auf immer ein Denkmal des dasigen Bergbaues bleiben, aber auch immer der Nachwelt sagen, dafs man in Kupfersuhl nicht gut geschmolzen hat" (Voigt). Derselbe charakterisiert (l. c.) das schlechte Schmelzverfahren und den mangelhaften Betrieb mit kleinen ungarischen Krummöfen. Die Attchenbacher Schmelzhütte, deren Einrichtungen Voigt kurz beschreibt (S. 65), erhielt sich deshalb länger, als die von Kupfersuhl, weil man hier Münzen einschmolz.

2) Diplom im Hospitalarchiv zu Gotha Nr. 15 (Dietrich in Zeitschr. III, 300).

3) Hb. U. V, 74. (In der deutschen Wiedergabe v. J. 1352 ebenso: „*Kupphersuhla ganz*" ibid., S. 120.)

4) Diplom des Hospitalarchivs (Zeitschr., N. F. I, 240 ff.). Im Jahre 1506 mufste nach dem Kriege dies Gut wieder heimfallen, was auf Clopsteins Belehnung v. J. 1510 Einflufs gehabt hat.

5) Thomas v. Buttelstädt sagt (l. c., S. 430) um 1440: *Wakkinhusen, das ist wuste.*

6) Urkunde in Heims Hb. Chron. II, 271, wovon Schmuck sich wegen des Wiederaufbaues von Wackenhausen und der Einrichtung des dortigen Altares rühmt. 1489 aber wurden die Besitzungen des Lazaritenordens und andrer kleiner Orden den Johannitern durch Innocenz VIII. übertragen! (Dietrich l. c., S. 306.)

7) Johanniterkomtur war damals der bereits hochbetagte Rösner, welcher dem Inhaber der Lazaritenkommende zu Gotha nach dessen Übertritt zum Johanniterorden die Komtureigeschäfte fast ganz überlassen zu haben scheint, so dafs die Fuldaer Belehnung v. J. 1510 (Diplom im Hospitalarchiv zu Gotha Nr. 67a) auf ihn lautete. Als nun die Güter des Johanniterordens in der Reformationszeit eingezogen wurden, erhielt der Stadtrat zu Gotha, die bisherige Aufsichtsbehörde des Hospitals, auch die Fuldaer Lehnstücke durch Clopstein.

1) Sowohl in dem Fuldaer Lehnbriefe v. J. 1510, als in dem Kaufvertrag v. J. 1534 (in den Hospitalakten, Dietrich l. c., S. 311) werden mit den Gütern in Kupfersuhl und Wackenhausen Gehölze im *Flachsland* und *Wythengrund* genannt.

2) Heim, Hb. Chr. II, 270 (1767).

3) W. Rein nennt Eckardtshausen ein thüringisches Lehen im Besitz des Herrn von Frankenstein (in Zeitschr. IV, 196). Heim, Hbg. Chronik II, 403 (Auszug).

4) Hb. Urkdb. V, 37.

5) Reg. Subs. in Zeitschr. N. F. II, 117. Allerdings wird *Ockershusen* auch bei Thomas v. Buttelstädt (l. c. XII, 430, Archiv für sächs. G. XII, 377) erwähnt; es soll damals, wie Wackenhausen, wüst gelegen haben; die Angabe für letzteres sei nach dem Manuskript auch mit auf Ockershusen zu beziehen (K. Menzel). Diese Angabe des Herausgebers erscheint mir jedoch aus innern Gründen sehr fraglich.

Nach dem Dreifsigjährigen Kriege erfolgen wiederholte Belehnungen der Bergwerke zu Eckardtshausen, Unkerode, Kupfersuhl[1]). Von etwa 1724 bis 1744 betreibt die Herrschaft, bis ca 1774 eine Mühlhäuser Familie (v. Lutterodt), von 1774 bis 1784 eine Gewerkschaft den Bergbau[2]). 1856 begannen die neuesten resultatlos gebliebenen Wiederbelebungsversuche der sächsisch-thüringischen Kupferbergbau- und Hüttengesellschaft[3]).

Die Lokalität ist für die Anlage eines Dorfes gut gewählt: um die hochgelegene, sich flach eintiefende Mulde, in welcher Eckardtshausen liegt, gruppieren sich in einem östlichen Halbkreis die kleinern Siedelungen dieser Gegend. Hierdurch wird verständlich, warum gerade Eckardtshausen sich zum bedeutendsten Ort dieses Bergbaudistriktes entwickelte. Noch heute bildet es für die ganze Umgegend den kirchlichen Mittelpunkt. Nach dem Niedergang der ursprünglichen Erwerbsquellen hat Eckardtshausen sich bei seinem geringen Ackerbau durch Handel mit Gips und Holz auf einer mittlern Stufe behauptet (490 Einw.); im vorigen Jahrhundert waren auch hier Fuhrleute unter den Einwohnern stark vertreten[4]).

3. Wolfsburg und Unkerode. Ob das im Kaufbrief von 1330 vorkommende *Wolfysberg* auf den Ort Wolfsburg bezogen werden darf, ist zweifelhaft[5]); andre Nachrichten aus älterer Zeit fehlen, jedenfalls, weil die Wohnungen der Bergleute noch keine gröfsere Ortschaft formierten. Die Generalstabskarte (1:25 000) hat westlich von dem heutigen Dörfchen den Namen „Alte Wolfsburg", doch ist über eine Verlegung des ursprünglichen Ortes nichts bekannt. Am obern Ende eines kleinen Zuflüfschens der Ellna gelegen, ist Wolfsburg zwischen dem Knieberg und „Bonacker" als von den Bergleuten gegründete Siedelung leicht verständlich. Erst in neuerer Zeit scheint

1) Kr. II, 314. Das halbe Dorf Eckardtshausen besitzt 1650 die v. Steinsche Familie zu Altenstein als ein Söhn- und Töchterlehen (Schultes, Stat. Beschr. I, 99).

2) Nach den Angaben Voigts (l. c.) läfst sich diese Übersicht gewinnen.

3) Ihre Thätigkeit erlosch schon 1860. Es wurden z. B. 2 Stollen gleich oberhalb Epichnellen getrieben und Kupferschiefer zu Tage gefördert, doch waren die Flöze schwach, der Abbau sehr mühsam. Nach Ansicht einzelner, jetzt noch in dortiger Gegend lebender Bergleute trägt die gleichzeitige Inangriffnahme der Versuche an zu vielen Stellen des Thüringerwaldes die Hauptschuld am Mifslingen des mit grofsen Mitteln (Ilmenauer Gegend!) begonnenen Unternehmens. (Die Schiefer sah ich 1882 noch auf den Halden.)

4) Cf. Schumann, W. Ldsk. (1836), S. 160. W. Rein in Zeitschr. IV, 196, nennt sowohl Wolfsburg als Unkerode fuldaische Lehen im Besitz der Herren von Frankenstein.

5) Bei Abgrenzung der Wildbahn heifst es (Hb. Urkdb. V, 74): . . . *qui primo incipiunt in Külhbach trans siluam Syle usque in Wolfysberg, de Wolfysberg inter Speckte et ligna deorsum usque in Steynbühil, ubi Kline est sita, item de Steynbuhil usque in Fürchte*". J. A. Schultes, Hbg. Gesch. II, Urk., S. 99, bezieht dieses *Wolfysberg* auf den „Hof Wolfsberg" (1794); Voigt fand aber bereits 1784 ein „Dorf".

sich dann Unkerode aus einem Hofe zur Ortschaft entwickelt zu haben[1]).

Mit dem Hofe Attchenbach und einem andern Hofe am Vachaer Berg gehört es jetzt zur Gemeinde Wolfsburg; alle zusammen zählen nur 351 Einw. und 60 Wohnhäuser; sie sind eingepfarrt nach Eckardtshausen (Kr. II, 351).

c) Gleich oberhalb Unkerode endigt der Zechsteingürtel; mit dem Rotliegenden beginnen die herrlichen Forste von Wilhelmsthal. Das 1711 durch Johann Wilhelm an Stelle eines Jagdhauses erbaute Lustschlofs erweiterte Wilhelm Heinrich; die Grundlagen und die harmonische Vollendung des heutigen vielbesuchten Naturparkes aber schuf erst Karl August[2]).

An der Stelle, an welcher die Weinstrafse vom Gebirge herabkommt, liegt die „Taubeneller Mühle" als letztes Überbleibsel eines Ortes[3]).

Taubenellen ist durch verschiedene Diplome bezeugt; die Georgenthaler Kloster-Filiale im Johannisthal bei Eisenach erwirbt fast gleichzeitig (1266 und nochmals 1269) mit den Lazarusbrüdern im nahen Wackenhausen Güter in „*Tobenellende*" an der wichtigen Strafse nach Franken[4]). 1280 werden der capella in *Toiben Ellende* einige in *Heinenthal probe Isenach (post locum judicii)* von Henricus de Hollendorf herrührende Güter durch Landgraf Albrecht privilegiert[5]).

„*Thobeneln*" wird noch 1444 als Ort genannt, welcher, wie auch das benachbarte Etterwinden, zum Schlofs Ringelstein gehört hatte und nunmehr von den Fürsten Friedrich und Wilhelm an Titzmann v. Weberstedt verliehen wird[6]). Möglich, dafs das Eingehen von Taubenellen mit einer Strafsenverlegung in Zusammenhang steht[7]). Über die

1) „Unkerode" war vor alters nur ein Hof und wurde nach Wolfsburg durch die Landesherrschaft 1585 von Andreas v. Gerstenberger erkauft. Kr. II, 359 (ohne Quellennachweis). Voigt spricht (l. c., S. 66) von Dorf „Ungeroda".

2) Cf. Storch, Beschr. von Eisenach. Es hat hier früher ein Hof Wintershausen gelegen, auf welchen Kr. (II, 314) wohl mit Recht eine (ungedruckte) Urk. v. J. 1419 bezieht; der Salzunger Amtmann Heinr. v. Reckrodt verleiht dem Elisabethenhause zu Eisenach unter verschiedenen Gütern auch eine Wiese zu Wintershausen [Kr. begeht aber ebenda einen groben Irrtum, den 1330 genannten Winterkasten, einen Waldbezirk dicht bei Salzungen, auf die hiesige Gegend zu beziehen!]. Später war hier eine Wildscheuer, welche Heu nach Eisenach und auf die Wartburg lieferte (Eisenacher Amtsrechnung 1523/24). 1686 existierte ein Jagdhaus „*die Prunftau*" (Storch, l. c., S. 317), als Vorläufer von Wilhelmsthal.

3) Die Fabeleien über eine Verlegung von Etterwinden, von Schönlinden (bei Kr. II, 329, in Schönwinden verdreht) &c. stammen von den kritiklosen Nachrichten eines gewissen Bärenclau aus Etterwinden, welchen Brückner im Goth. Kirchen- und Schulenstaat leider als Gewährsmann benutzte.

4) Brückner, K. u. Sch. II, 5, 12 u. 13.

5) Th. S., p. 528 (Nr. 99).

6) Zeitschr. V, 274 (Registr.).

7) Cf. S. 13: dafs gerade die Lazarusbrüder in Wackenhausen sich 1268 festsetzen, legt eine derartige Konjektur nahe, welche jedoch vorläufig nicht direkt bewiesen werden kann, obwohl an sich auch eine

Entwickelung von Etterwinden ist sehr wenig bekannt[1]). Die Landesherrschaft hat (nach Kronfeld) Etterwinden von den Herren von Reckrodt käuflich erworben (Kr. II, 329). Wann geschah dies? Aus seiner Lage an der Hauptstraſse und durch Waldarbeiten gewinnen die Bewohner ihren bescheidenen Erwerb. Mit 432 Einw., 77 Wohnhäusern, bildet es heute gleichfalls ein Filial von Eckardtshausen, dessen Kirchsprengel sonach im ganzen über 1300 Seelen umfaſst; aus letzterm hat die heutige Verwaltung folgende 3 Gemeinden formiert: Eckardtshausen mit Wackenhof und Wilhelmsthal (532 Einw.); Etterwinden und Taubeneller Mühle (432 Einw.); Wolfsburg, Unkeroda, Attchenbach, Vachaer Berg (351 Einw.).

2. Aus dem Gebiet der Suhle.

Trotz der Nähe der Klöster Frauensee und Kreuzberg (im heutigen Philippsthal) flieſsen die historischen Nachrichten über die hier in Betracht kommenden Orte Marksuhl, Burckhardtrode und Ettenhausen nur spärlich, die Deutung der auf Marksuhl bezüglichen aber erfordert um deswillen groſse Vorsicht, weil auſser diesem Flüſschen, welches von Marksuhl aus über Wünschensuhl, Fernbreitenbach, Hausbreitenbach und Heerda der Werra von rechts zuflieſst, fast gerade gegenüber noch ein zweiter Bach dieses Namens aus dem früher sehr ausgedehnten Sumpfgebiet bei Groſsen- und Kleinensee in die Werra einmündet. Beide Namen, auf den Stamm sôl (volutabrum) zurückgehend, bezeugen die, teilweise ja heute noch erhaltene, moorige Beschaffenheit dieser ganzen Gegend[2]). Früh haben die Klöster Hersfeld und Fulda hier festen Fuſs gefaſst: wiederholt ist in den Quellen von Orten *Sulaha*, *Sulahe* die Rede, jedoch ohne nähere Determination, so daſs diese Namen eine verschiedenartige Deutung erfahren haben[1]).

Unter dem in Fuldaer Diplomen öfters genannten *Sulaha* verstehen H. Böttger und O. Posse wohl mit Recht den hessischen Ort Obersuhl, welcher ehedem noch zum thüringischen Westergewe (Westgewe) gehörte[2]). Ebenso ist das in der Urkunde Ottos II. v. J. 977 erwähnte *Sulaho*[3]) und das in den Urkunden der Päpste Clemens III. und Cölestin von 1190 und 1191 genannte *Sulaha* wohl nur auf den nämlichen Ort zu beziehen[4]).

Anders steht es bei denjenigen Hersfelder Urkunden, in welchen ein *Sulahe* vorkommt: da letzteres Kloster sich mehr in der Umgegend der früh genannten Kraienburg und um Kloster Frauensee festsetzte, ist eine Deutung des öfters wiederkehrenden Namens *Sulahe* auf das Suhlegebiet rechts der Werra wahrscheinlicher. Im Jahre 1155 wird ein *Tichmannessulaha* genannt[5]); 1263, 1264, 1266 und 1268 treten Zeugen aus *Sulahe* auf[6]), womit wahrscheinlich

---

nordwestliche Umgehung des Moorgrundes in früherer Zeit viel Wahrscheinlichkeit hat, welche in der Gegend von Taubenellen mit der Straſse über Waldfisch und Gumpelstadt zusammenlief. Zu vergleichen ist jedoch die Stelle einer Breitunger Urkunde (bei Schöttgen u. Kr. III, 539), woselbst von einer „*rechten mittelhohen Straſse, ſo nach dem Hezenberge gehet*“ geredet wird. In diesem Zusammenhange mag auch der Legenda Bonifacii gedacht werden (aus welchem Jahrhundert?), in welcher der Passus vorkommt: „*Isennach exeundo versus Vach, ad latus villae Sula ad locum castri Rottenberg* (?) *usque ad lacum Elsensee* (?) *usque ad montem Holiberg, ad latus villae zu dem Thutz: ad Wackenhuſen versus Toiben Elende, ad montana ascendendo usque ad flumen Werra, descendendo versus Breittenbach, Bercka usque ad nemus Siilingenwalt ad locum dictum, Mittelwenden*“ (Tentzel, Suppl. ad Hist. Goth. I, 363).

1) Zum Teil auch wegen der Schwankungen in der Bezeichnung dieses Dorfes. An solchen Stellen vermiſst man eine topographische Auslegung der Henneberger Diplome schmerzlich, da die Orte auf „winden“ in den hiesigen Grenzgebieten (territorialen und kirchlichen) nicht selten sind. Die hier und da in der Litteratur noch auftretende Deutung derselben als wendische Orte ist falsch und bleibt nur für die Orte bestehen, die durch eine Determination „Windisch“ von gleichlautenden unterschieden werden. Für Etterwinden hat Bärenclau (l. c.) Ottenwinden, selbst Otterwingen (cf. jedoch Anm. 3 auf voriger Seite). Heim (Hb. Chr. II, 337) Otterwinden. — W. Rein (Zeitschr. IV, 196) nennt Etterwinden ein thüringisches Lehen, welches zum Besitz der Herren v. Frankenstein gehört habe.

2) Cf. Arnold, A. u. W., S. 111. An den Sumpfdistrikt westlich der Werra erinnern die Namen der Orte Ober- und Untersuhl bei Gerstungen; auch der Seülingswald (bei Friedewald) hat seine Bezeichnung vom *Sulingssee* (später *Seulingssee*) zwischen Groſsen- und Kleinensee erhalten. Schon 1577 suchte man die 144 Acker groſse Wasserfläche desselben durch Röhren, 1718 durch einen Stollen trocken zu legen, doch geschah es erst, nachdem 1765 Hessen und Sachsen sich zu einem gemeinsamen Vorgehen entschlossen (G. Landau, Kurh., S. 524). Der heutige Name „Rhäden oder Rheden“ = Ried nach Obersuhl zu ist auch für die ältere Namensform von Lauchröden (1144 *Lochereden*) zu beachten.

1) Schultes, Dir. dipl. I, 101, bezieht z. B. das *Sulaho* v. J. 977 (cf. unten) auf die heutige Stadt im Kreise Schleusingen.

2) In der Trad. Fuld., Suppl. ad Eberhardi Summaria (Schöttg. et Kr. Dipl. et Script. I) finden sich mehrere Schenkungen aus *Sulaha* erwähnt; S. 37: *Trulolſ tradidit bona sua in S.* (sc. an Bonifacius); S. 39: *Willeharius tr. b. in S.; Bertlip. tr. b. s. in villa Berhhohes* (?) *et Sulaha;* S. 48 werden *Slavi XXVII in Sulaha* genannt. H. Böttger G. u. D. II, 207, führt Obersuhl beim Westgewe auf, O. Posses Gaukarte (in Codex dipl. Sax. Reg. I, 1882) hat Sulaha westlich der Werra, also ebenfalls Obersuhl innerhalb des Westergewes, während Stechele (Zeitschr. N. F. I, 314) bei Aufzählung der zwischen 700 und 1000 vorkommenden thüring. Ortsnamen keine Notiz von diesem Sulaha nimmt. Jene Schenkungen werden jedoch in den obigen Supplementen als solche „*de Thuringia*“ bezeichnet. Thatsächlich ist nun Obersuhl ein alter Ort, von welchem G. Landau (l. c. S. 293, Quellen hier nicht genannt) angiebt, daſs die Kirche daselbst 1294 erbaut sei. 1506 (Registr. Subs. l. c. S. 121) heiſst es *Sula superior* [hier auch „*Sulingeszehe*“], so daſs damals das jetzt zu Gerstungen gehörige Dorf Untersuhl sicher bestanden hat. (Nach Kr. II, 367, hieſs es früher „Niedersuhl“.)

3) Otto II. bestätigt 977 (21. Mai) dem Abt zu Fulda Eigentum in *Sulaho* [Schannat, Dióces. Fuld. S. 244, Dr. Cod. D. S. 333 und 334, No. 717. (NB. Die hier zugleich mit S. genannten Orte kehren in den Diplomen v. 1190 und 1191 wieder, wodurch unsre obige Deutung eine Stütze erhält.)].

4) In dem Privilegium Clementis III. papae ecclesiae *in Radesdorf* datum (1190, 25. Mai) Dr. Cod. dipl. S. 412, No. 834[a]) wird auch *Sulaha cum pertin. suis* genannt. Der Inhalt der Urkunde deckt sich mit einer andern vom J. 1191, wo Papst Coelestin das Kl. zu Radesdorf (Schannat, Dióc. Fuld. S. 266) mit allen Besitzungen in Schutz nimmt, wobei auch *Sulaha* vorkommt.

5) Wenck, H. Ldg. III, 71: Ludwig der Eiserne gibt sein Vogteirecht über Dorf Kiselbach, am Fuſse „*montiſ et caſtri noſtri Creinberc*“, an Kl. Hersfeld und erhält dafür *1 mans. in Tichmannessulaha*, welchen Ort ich nicht nachweisen kann. Es ist die am frühesten auftretende Determinativ-Bezeichnung für einen Ort dieser Gegend.

6) *Henricus et Renoldus, fratres de Sulahe,* treten 1263 und 1264 in 2 Urk. als Zeugen auf, welche auf das *castrum Creienberg* Bezug haben (Urkdb., S. 136), 1268 werden *milites Reiniberc de Sula et alii quam pluref* genannt (ibid. S. 139).

Marksuhl gemeint ist, da 1268 bereits *Kupersula* unterschieden wird. Sicherer Boden läſst sich jedoch erst im folgenden Jahrhundert gewinnen.

1317 kauft Heinrich von Fulda den frankensteinischen Anteil an Salzungen, die Gerichte zu Bergach, *Süla* und *ockerſhüſen*[1]). Im Frankensteiner Kaufbrief wird dann auch „*Windischen Sula*“ genannt[2]). Der Name „*Margtsula*“ selbst ist urkundlich erst durch Thomas von Buttelstädt bezeugt (ca 1440)[3]). Nach dem Registrum subsidii (1506) gehört *Marcksula* zur „*sedes ockerszhusen*“; es wird hier ferner einer *vicaria nova beatae Mariae virginis zu* „*Martsula*“ (!) gedacht[4]). Im 16. Jahrh. scheint ein erfreuliches Aufblühen dieses Ortes stattgefunden zu haben, da die alte „Bergstraſse“ von Vacha über Dorndorf, Förtha nach Eisenach damals mehr in Aufnahme gekommen sein dürfte[5]), und Marksuhl eine gewisse Bedeutung für die Forstverwaltung erlangt hatte[6]).

Schon etwas vom Gebirgsfuſs entfernt in einer Mulde auf Buntsandsteinboden gelegen, bietet der Ort einen bequemen Ruhepunkt und Sammelplatz vor der Überschreitung des hier schmalen und niedrigen Gebirgrückens. Von M. ab pflegten die Fuhrleute nach Eisenach zu Vorspann zu nehmen. Vorübergehend wurde es sogar die freilich sehr bescheidene Residenz eines kleinen Fürstenhofes[7]).

Der Dreiſsigjährige Krieg brachte M. jedoch nahe an den Rand gänzlicher Vernichtung; bis zu den Freiheitskriegen hat es sich von den hier erhaltenen tiefen Wunden kaum wieder erholen können[8]). Erst die von Napoleon I. angelegte Kunststraſse führte in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts zu einem erheblichen Aufschwung: aus dem ziemlich unbedeutenden Ort wird ein lebhafter Marktflecken von über 1000 Seelen mit starkbesuchten Märkten und bedeutendem Straſsenverkehr. Seit dem Aufkommen der Eisenbahnen ist die einst so lebhafte Frankfurter Straſse still geworden, die von Fuhrleuten frequentierten Wirtshäuser sind eingegangen, die Werrabahn aber hat hierfür keinen ebenbürtigen Ersatz gebracht, da M. nur einen Durchgangspunkt, keinen gröſsern Stapelplatz darstellt[1]).

Die beiden Orte Ettenhausen und Burckardtrode liegen auf Buntsandstein dicht am orographischen Gebirgsfuſs, Burckardtrode in einem kleinen Nebenthale aufwärts, Ettenhausen an der Suhle selbst, welche von Kupfersuhl her einen südlichen Ausläufer des die Gegend beherrschenden Milmesberges umflossen hat (den Eichkopf). Schon auſserhalb der nahen Bergbauzone sind beide Orte von geringer Bedeutung, werden daher auch selten genannt; beide wurden, wie Marksuhl, im Dreiſsigjährigen Krieg fast gänzlich vernichtet. Der kirchliche Hauptort Ettenhausen (in den Lokalschriften nicht selten „*Ottenhausen*“ genannt)[2]) lieſs sich mit Bestimmtheit urkundlich erst für das 15. Jahrh. nachweisen. Mit zwei Höfen (Hetzeberg und Lindigshof[3]) zählt er nur 56 Wohnhäuser und 288 Einwohner.

---

1) Hb. Urkdb. V, 37. Auch in dem bei Eckardtshausen erwähnten Burgfrieden über die Wallenburg v. J. 1326 (Heim, Hbg. Chr. II, 432) wird *Sula* als Frankensteinsches Gericht genannt.

2) Hb. Urk. V, 74: *Windischen Sula, villam Rengers* (wohl der heutige Rengershof bei Wünschensuhl?), *Oberbreittenbach* (das jetzige Fernbreitenbach), *Herde* (Heerda).

3) L. c. S. 438. *Marksuhl* war damals unter den „*Zugehorilnge des slosses zum Aldenstein*“. 1447 belehnte Herzog Wilhelm v. Weimar einen Herrn v. Heerda mit Gütern, darunter auch solchen in „*Martsula*“ (Kr. II, 366).

4) Stechele l. c. S. 117.

5) So zieht z. B. Heinrich v. Anjou mit groſsem Gefolge i. J. 1578 diese Straſse. (Nach G. Landau, Handelsstr. l. c. Eine Karte des 16. Jahrh. hat die Straſse über Marksuhl.)

6) Gegen Ende des 16. Jahrh. scheint die Forstinspektion von Marksuhl eine Art Oberbehörde auch für andre Teile des Thüringerwaldes gewesen zu sein. Beim Verkauf des Ziegenberges bei Waltershausen an den Stadtrat daselbst befiehlt Herzog Kasimir dem Tenneberger Amtsschösser (damals zugleich die Forstbehörde) und dem Forstmeister zu „*Marcksula*“ den Kaufbrief hierüber anzufertigen (1586), cf. Brückner, Goth. K. u. Sch. I, 12, 19.

7) Der zweite Sohn Joh. Friedr. des Mittlern, Herzog Joh. Ernst, erbaute nach Teilung der weimar. Lande das (jetzt der Forstinspektion dienende) Schloſs in M. Er residierte hier von 1591—1596, Joh. Georg von 1662—1670.

8) Die zu Anfang des Dreiſsigjährigen Krieges vorhandene Zahl von 163 Wohnhäusern ist erst um 1830 wieder erreicht worden [Schumann, Weim. Landesk. (1836) gibt 164]; 1640 standen noch 31 Häuser, der Viehstand war total ruiniert. (Kr. II, 335.)

---

1) Kr. II, 336, gibt 232 Wohnhäuser und 1103 Einw. an (doch sind hierbei 4 Höfe mit einbegriffen: Baueshof (5 Wohnhäuser, 27 Einw.), Kriegersberg (2 Wohnhäuser, 12 Einw.), Meileshof (5 Wohnhäuser, 24 Einw.), Mölmeshof (1 Wohnhaus, 8 Einw.), Sa. 13 Wohnhäuser, 71 Einw.; Schumann (1836) hat 1026 Einw., mithin ist die Einwohnerzahl seit ca 50 Jahren fast gar nicht gewachsen. Die Bevölkerung ernährt sich jetzt hauptsächlich vom Ackerbau; aus dem Ertrag des beträchtlichen Waldbesitzes deckt die Gemeinde ihre Ausgaben.

2) *Ottenhausen* z. B. bei Schumann l. c., S. 148, Walch, S.-Cob.-Meing. Ldk., S. 248; Ortmann, Möhra, S. 3; Brückner, Goth. K. u. Sch. 1492 findet sich bereits die heutige Form *Ettenhauſsen* (Th. S., p. 539). Ob die Verleihung der Mühle und des dazugehörigen Kirchhofes an Ludwig v. Hörselgau, welche Heim (Hb. Chr. II, S. 312) aus dem Jahre 1466 anführt, mit Sicherheit auf dieses Ettenhausen, oder den gleichnamigen gothaischen Ort zu beziehen ist, war nicht sicher zu entscheiden. Das Ettenhausen im Nessethale heiſst 1353, 6. Juni (Hb. Urkdb. V, 124), *Attenhausen*. (Das Diplom ist von Heim nicht angeführt.) Die Glocke der Kirche von Ettenh. ist aus dem Jahre 1484. (W. Rein, in Zeitschr. IV, 420.) Der Kirchhof rings um die hochgelegene Kirche ist durch eine Mauer abgeschlossen; wie in vielen andern Dörfern des Werragebietes bildete er im Notfall eine Zufluchtsstätte; ein 1517 erneuter Thorturm verstärkte den Zugang. Die 1714 neugebaute Kirche besitzt noch den alten Turm und Chor. Aus dem einstigen Besitze der Herren v. Frankenstein gelangte E. an Henneberg; die Herren v. Henneberg belehnten die Familie Goldacker mit den Gerichten in E. (1496) nach Rein, welcher für erstere Angabe jedoch keine Belege beifügt. 1618 hatte E. 44 Wohnhäuser, nach dem Kriege noch 7, 1671 wieder 20, 1781 148 Einw. (Kr. II, 329). W. Rein nennt E. ein thüringisches Lehen der Herren v. Frankenstein (Zeitschr. IV, S. 196). Im Reg. Subsidii v. J. 1506 (l. c. S. 123) wird es „*Ettenhuse*“ genannt unter *sedes huszen*. In Burckardtrode waren 1640 von 38 Wohnhäusern noch 18 bewohnt (ibid.). Beide Dörfer gehörten nebst Kupfersuhl früher zum Amt Creyenberg (von 1569 bis 1673 mit Amt Salzungen vereinigt, seit 1701 von der Creyenburg nach Tiefenort gelegt). Wahrscheinlich darf eine Urkunde v. J. 1359, 18. Mai (Hb. Urkdb. IV, 15), auf diesen Ort bezogen werden: Karl v. Ostheim und seine Söhne verzichten zu gunsten der Grafen Hermann und Berthold v. Henneberg auf ihre Gerechtsame und Güter in dem „*dorfe Burchartrode*“.

3) Der Hof Hetzeberg ist wahrscheinlich alt: 1216 „*Heczils*“; er

In Burckardtrode bestand früher das Gut Ballenrode [1]), welches jedoch schon längst zu gunsten der Bauern zerschlagen wurde. B. zählt jetzt nur 5 Häuser mehr als 1618, die Bewohnerzahl ist in den letzten 50 Jahren sogar etwas zurückgegangen. (1880: 43 Wohnhäuser und 237 Einwohner.)

3. Am Moorgrund.

Etwas oberhalb des ausgedehnten Moorgrundes [2]) liegt frei und offen auf der Wasserscheide der westlich und östlich aus demselben abfliefsenden Gewässer das meiningische Dorf **Möhra**; durch die Separation hat es sehr an Wohlhabenheit gewonnen; es ist jetzt [3]) ein freundlicher Ort von 550 Einw. Natürlich hat es bei dem Weltruf, den Möhra als Heimat der Eltern des Reformators geniefst, nicht an Versuchen gefehlt, die Vergangenheit gerade dieses Ortes aufzuhellen [4]), wobei freilich viel Problematisches mit untergelaufen ist; durch diese Spezialstudien ist dieselbe wenigstens seit der Reformation bis in das gröfste Detail hinein verfolgt, da man besonders den genealogischen Zusammenhängen der Familie Luthers nachspürte; da sehr genaue amtliche Verzeichnisse von 1536 und 1662 noch erhalten sind, hat G. Brückner durch Vergleiche mit unsrer Zeit die Wandelungen der Dorf-Familien in Möhra näher verfolgt [5]). Bis zum grofsen Kriege herrschte hier ein reges Gewerbsleben und namhafter Bergbau [1]). Noch liegen Hofstätten wüst, noch sind selbst frühere Gassen ganz oder teilweise unbesetzt, und erst in allerneuester Zeit wird die Zahl der Bewohner jenen frühern Bestand von 1618 wieder erreicht haben [2]). Mehrere Wüstungen gehören zur hiesigen Flur (Lauterbach, Luttern und Cottern) [3]). Eingepfarrt nach M. sind 3 Höfe aufser Kupfersuhl.

Die kleine Fischa, welche den östlichen Teil des Moorgrundes entwässert, ist ein bemerkenswertes Beispiel dafür, wie ältere Bezeichnungen der Gewässer allmählich andern Lokalnamen weichen [4]): zwei kleinere Siedelungen **Wald-**

---

gehörte zu Kloster Frauensee; 1330 wird (Hb. Urk. V, 74) „*villa dicta zu dem Hezils*" genannt, doch ist auch eine Beziehung dieser Namen auf das Dorf Hötzelsrode (1324 *Hezelsrade*, 1414 *Heczelsrade*, Kr. II, 333) nicht ausgeschlossen. Das bei Wenck, Hess. Ldgesch. III, Urkd. S. 91, genannte „*Lindinowe*" darf vielleicht auf den Lindigshof bezogen werden (1194); v. Wersebe deutet diese Namen jedoch auf Dorf Lengers (??), l. c. S. 139.

1) Schumann l. c. S. 160. (Hier 45 Wohnhäuser und 247 Einw.)

2) Der ganze, auf Buntsandstein ruhende Moorgrund bestand ehedem aus einem von Wild belebten, mit Eichen und Buchen bestandenen tiefen Sumpf (nach den Funden, die in den Torfstichen gemacht wurden, zu schliefsen); er wurde im 17. Jahrhundert nach 2 Seiten durchstochen, trockengelegt und in Wiesen verwandelt, bis auf das ca 100 Acker grofse „Rohr" oder „Schaukelröhrig", welches Ernst der Fromme in einen See verwandeln wollte. (Dies gaben die Bewohner von Möhra nicht zu.) Erst 1834 ist auch dieser Rest in Wiesen umgewandelt. [Seit 1840 wird Torf gestochen; der Gemeinde Möhra fehlt es an Holz — auch an gutem Trinkwasser ist Mangel —, dagegen besitzt sie ausgedehnte Weidedistrikte, cf. Br. II, 42 ff.] Den ehemaligen Umfang dieses ausgedehnten Moorgebietes, welches an entsprechende Bildungen der Rhön erinnert, erkennt man deutlich aus der Anlage der dasselbe einfassenden Ortschaften: Möhra, Gumpelstadt, Profisch, Witzelroda, Neuendorf, Nitzendorf, Gräfendorf.

3) Brückner hingegen schildert II, 42, Möhra als heruntergekommen (um 1850).

4) Die fleifsige Monographie Ortmanns lehnt sich zu sehr an die chronikalischen Überlieferungen an, ist daher mit grofser Vorsicht für die ältere Zeit zu benutzen. Der genealogische Teil wird teilweise berichtigt durch: G. Brückner, Möhra, Luther und Graf Wilhelm v. Henneberg (im Archiv f. sächs. Gesch. II, 27—58).

5) Bis 1330 gehörte M. den Herren v. Frankenstein [1257 nennt sich jedoch auch ein Geschlecht nach dem Ort (*Conradus de More* als Zeuge, s. Wenck H. L. III, 129)]; 1312 gibt die Witwe Heinrichs v. Frankenstein 1/2 Hube *in villa* „*Möre*" an das Kl. Herrenbreitungen (Heim, Hb. Chr. II, 403; Hb. Urkdb. I, 51). 1317 werden im Henneberger Lehensverzeichnis (Schultes, Hb. Gesch. II. Urk., S. 60 und 61) Besitzungen in *Moer, zu Moere* (auch 1 Hufe zu *Lutterbach*) aufgezählt; 1326 wird M. als ein frankenst. Gericht bezeichnet. 1330, 30. Aug. (Hb. Urkdb. V, 74), wird *More* [nebst *Luternbach*, *Lutera* &c.] im frankensteinischen Kaufbrief an Henneberg abgetreten. Später kommt es an Kursachsen; 1536 gehört es zum Amt Salzungen, da Fr. v. Wangenheim, als sächs. Schösser zu Salzungen, jenes älteste Verzeichnis sämtlicher Familien (Namen, Zahl, bewegliches und unbewegliches Vermögen) zur Besteuerung anfertigen läfst, welches G. Brückner verwertet hat. Das Amt Salzungen hat sehr häufige Herrschaftswechsel durchgemacht; wann M. an Sachsen gekommen, war nicht erweisbar. (G. Br. II, 43, gibt an, es sei schon 1353 an das Haus Wettin gekommen, also gleichzeitig mit den Orten um Liebenstein; Quelle?)

1) Das zweite statistische Verzeichnis (1662) ist auf Befehl Ernst des Frommen gefertigt. Die interessantesten Ergebnisse der von Brückner angestellten Vergleiche sind kurz folgende: 1) 1536: Es sind 31 Geschlechter mit 59 Familien vorhanden; 2) 1662: Es sind nur noch 6 der alten Geschlechter (mit 11 Familien) übrig; dazu kommen 25 neue (in 36 Familien); 3) 1862: 3 der 6 alten Geschlechter und 16 der 25 neuen v. J. 1662 sind ausgestorben, 26 neue (in 38 Familien) hinzugekommen. Während von den 3 noch übrigen ganz alten Geschlechtern v. J. 1536 2 einen reduzierten Bestand gegen früher zeigen, ist das Geschlecht Luthers sowohl 1536, als 1662, wie noch 1826 durch 5 Familien vertreten! (es war das angesehenste und begütertste Geschlecht in Möhra, lauter Grundbauern).

2) Der Kupferschieferbergbau wurde vor dem Kriege namentlich auf dem sogen. „Kalter" betrieben. Das Zechsteingebiet reicht nicht bis direkt an Möhra heran. 1681 wurde ein vergeblicher Versuch gemacht, den Bergbau wieder zu beleben. Auch die Kobaltgruben (Hoff u. J. I, 2, 520 u. 521) sind längst auflässig. Vgl. über den hiesigen Bergbau Ortmann, S. 57 u. ff. Manche Gewerbe (Schmiede, Bildhauer, Steinmetzen, Fuhrleute) waren im 16. Jahrh. in Blüte, wodurch viel Leben in den Ort kam (Brückner). 1624 waren noch 104, 1702 nur 64 Hofstätten in Möhra vorhanden, 1844 sind es erst wieder 88 Wohnungen (Ortm.). Kirchlich gehörte M. vor der Reformation zu Hausen (b. Salzungen), dessen Filial es noch 1521 war (Brückner, Möhra, l. c. S. 51). Im Reg. Subsidii ist M. nicht aufgeführt, auch unter „*sedes Huzsen*" (l. c. S. 123) keine Vikarei hier angegeben; doch wird behauptet (Brückner, Ortmann), es sei früh eine Kapelle hier gewesen — man führt dieselbe sogar auf Bonifacius zurück, wahrscheinlich nur eine nach der Reformation aufgestellte Behauptung —. Um dieselbe hatten mehrere adlige Geschlechter gewohnt und Höfe besessen. Allerdings sind die Lehnschaften, welche in M. noch 1618 bestanden, sehr zahlreich [16. s. Ortmann S. 20 u. ff., welche später allmählich bis auf 4 (1844) an die Bauern kamen].

3) 1330 kommen *Luternbach*, *Lutera* vor. Heim verlegt diese beiden Wüstungen nach Kupfersuhl zu (Hb. Chr. II, 268 u. ff.); *Kottern* wird 1444 als zum Ringelstein gehörige Wüstung genannt (vgl. unten G. Br. II, 44); es sind jetzt Wiesengründe.

4) Oberhalb Waldfisch heifst der Bach gewöhnlich der Rehgraben (G. Br. II, 46, hat Rötbachsgraben) nach dem Rehberg, seinem Quellgebiet, unterhalb Waldfisch Erbach — hier auch der Hof Erbach; die Anhöhe nach Gumpelstadt zu heifst die Erbsleite; bei Witzelrode nimmt er den aus Hetzenbach und Grundwasser (auch Erlenbach) zusammengeflossenen „Moorbach" auf und wird jetzt erst beim Austritt aus dem Moorgrund, zwischen „Fischberg" und Profisch, als „die Fisch" bezeichnet, welche nach kurzem Lauf an Barchfeld vorüber in die Werra einmündet.

fisch und Profisch (der Name aus Bruchfischa entstanden) haben von ihr den Namen erhalten[1]); der eigentliche Hauptort dieses Grundes ist Gumpelstadt[2]) (822 Einw.), welches, ähnlich wie Möhra, etwas über dem Niveau des Moorgebietes angelegt, schon frühzeitig bestanden hat. In der Nähe existierte noch ein Alt-Gumpelstadt, welches nach Waldfisch zu lag.

Auf die Bedeutung der hier vorüberführenden „Fuldaischen Strafse", welche sich bei Gumpelstadt gabelt (nach

[1]) Das kleine Dorf Waldfisch mit 185 Einw. liegt an der Grenze des Zechsteins gegen das Rotliegende. Es war ursprünglich frankensteinisch: 1259, 18. Juli, gibt Ludwig v. Frankenstein dem Abt und Hospital zu Breitungen *villam que dicitur Uischa* (Hb. Urk. II, 8); 1357, 27. März, heifst es „*Waltfifzcha*" (ebd. III, 6); 1444 ist es unter den zum Ringelstein gehörenden Orten, später wurde es zum Altensteiner Burggut geschlagen. W., Filial von Gumpelstadt, ist in den letzten 30 Jahren nicht unbedeutend zurückgekommen, denn Brückner gibt (1851) 217 Einw. an. Früher wohnten hier fast nur Bergleute (Heim, Hb. Chr. II, 336). Profisch — jetzt ein Domänengut mit 12 Einw., in einem kleinen Seitenthale des Moorgrundes gelegen, dessen Artland auf den umgebenden sandigen Hügelwellen liegt, zu Schweina gehörig — kommt 1330 an Henneberg [1330, 22. März, überträgt Heinrich v. Frankenstein an Wolfram Schrimpf *2 mansi in Bruchfischa* (Hb. Urkdb. V, 52); 1325, 28. Jan. (ebenda I, 99), bittet Heinrich v. Frankenstein den Abt von Hersfeld unter andern dem Stift lehnbaren Gütern auch die in *Bruchvischa* dem Grafen Berthold v. Henneberg zu leihen; noch 1325 (ebenda I, 101) werden *twey gut zu Bruchvischa die auch Wetzels* [sc. von dem Steyne] *waren*, durch Ludwig v. Frankenstein an Berthold v. Henneberg gegeben. 1330, 30. Aug. (ibid. V, 74), wird *Bruchuisscha medium* an Henneberg abgetreten; aus diesen Urkunden geht hervor, dafs es mehrere Orte resp. Höfe dieses Namens gab!

[2]) G. Br. II, 45. G. liegt auf Buntsandstein, doch unfern der Grenze desselben gegen den Zechstein. Auch hier mangelt es an gutem Quellwasser. Der sonstige, einträgliche Kobaltbergbau (bes. auf der Klinge und dem Heidelberg noch zahlreiche Halden) wurde vorübergehend in neuerer Zeit wieder aufgenommen. Jetzt gewinnt man nur Thon und Gips. Eine grofse Zahl der Bewohner arbeitet in der Kammgarnfabrik von Glücksbrunn oder als Arbeiter auf dem Domänengut Profisch; früher waren die meisten Landwirte; die Flur ist grofs, die Viehzucht bedeutend. Ein kleiner Bach („Dorbich" = Dorfwasser genannt) fliefst durch den freundlichen, von vielen Baumgruppen umsäumten Ort. In „*Gumboldestat*" hatte Kl. Fulda grofsen Besitz. (Schannat, Buchonia vetus S. 418, Tradit. Fuld., Schoettg. u. Kr., Dipl. et Scr. I, 47.) Daneben gewannen noch mehrere Geschlechter und Stiftungen hier Grund und Boden. [So auch die Herren v. Frankenstein: 1321, 21. Juli (Hb. Urk. I, 85), bekennen Heinrich und Ludwig v. Frankenstein, dafs Albert v. Neustadt eine Hube in G. dem Kl. in Breitungen verkauft habe. Später ist es im Besitz der Herren vom Stein.] Das Verhältnis beider Orte ist nicht genau aufzuklären; eine Kirche, im Felde stehend, in der Richtung gegen Waldfisch, hatte sich noch bis in die neueste Zeit erhalten, gerade in der Gegend, welche ein älteres Rügenbuch als „Altgumpelstadt" bezeichnet (Brückner). Urkundlich kommt es 1381, 22. Juli (Hb. Urkdb. III, 115), vor: Götz von dem Stein vergleicht sich mit dem Kl. zu Frauenbreitungen über 2 Güter zu „*Aldin Gumpoldestad*". 1440 wird unter den Zubehörungen des Schlosses Altenstein (Thomas v. Buttelstädt, l. c. XII, 437) nur ein „*Gumpelstadt*" genannt, ohne Determination, ebenso 1506 im Reg. Subsidii (l. c. S. 123) „*Gumpelstat*" (schon 1332 ist hier eine Pfarrei, Brückner, S. 45). — Noch von einem andern frankensteinischen Orte haben sich (nach Brückner) in der Nähe am Reckrodtsholz Trümmer bis zum Anfang dieses Jahrhunderts erhalten: von *Gauchstal* (Kauchstall, volkstümlich „Gauschel"); derselbe ist unter den 1330 an Henneberg verkauften Besitzungen (l. c.). [Ältere Angaben, welche sich auf die bei allen meiningischen Ämtern vorhandenen Wüstungen beziehen, findet man in Walchs Beschreibung des S. Cob.-Meiningischen Landes, aus welchem Brückner schöpfte, z. B. über Gauchstal S. 290.]

Meiningen, über Schweina nach Schmalkalden), weisen die beiden nahen Burgen Alt- und Neu-Ringelstein hin, zu welchen bis in das 15. Jahrh. mehrere der umliegenden Ortschaften gehörten (darunter auch Waldfischa). Die letzten Nachrichten über den Ringelstein stammen aus dem 15. Jahrh. [1]). Von demselben standen im vorigen Jahrhundert noch Gebäude [Alt-Ringelstein (1 km östlicher) lag tiefer im Walde versteckt].

4. Das Thal der Schweina und Grumbach.

In der Umgegend von Altenstein und Liebenstein tritt eine sehr frühzeitige Besiedelung hervor; die steil aufragenden Dolomitfelsen am Eingang einer seit alter Zeit benutzten Verkehrsstrafse von Franken nach Thüringen (cf. S. 13) boten nicht nur für Befestigungen sehr geeignete Punkte dar, sondern dienten auch zur Anlage weithin sichtbarer Kapellen. Wohl schon in vorchristlicher Zeit mögen hier Kultusstätten bestanden haben, wenigstens deuten die mit zäher Festigkeit bewahrten, dem Volksbewufstsein tief eingeprägten Gebräuche dieser Gegend darauf hin. Neben den Burgen und Kapellen haben hier gegen 20 Siedelungen bestanden, von denen nur wenige sich erhalten haben. Meist werden es kleine von Bergleuten und Köhlern angelegte Orte gewesen sein, deren Bewohner sich später, wie anderwärts, nach wenigen, umfangreichern Plätzen zusammenzogen[2]).

[1]) Cf. G. Br. II, 47; A. Ziegler, Rennstieg S. 100; W. Rein in Zeitschr. V, 273—274. Bis 1400 ist nichts historisch Feststehendes über diese Burg bekannt, von 1406 bis 1444 ist mehrfach von einer derselben die Rede (jedenfalls Neu-Ringelstein). Um 1400 sind die Landgrafen von Thüringen im Besitz des Schlosses „*Ryngelstein*" und haben es den Herren v. Heringen wiederlöslich übergeben (Brückner). 1401 berichtet Thomas Gitz dem Landgrafen, dafs er mit Kraft v. Bybera den R. genommen; auch Caspar Hofmeister habe Ansprüche auf den R. (W. Rein l. c.) [es sind dies Mannen des Grafen Heinrich v. Henneberg (cf. Brückner)]. 1408 schliefst Graf Heinrich v. Henneberg einen Vertrag mit Fritz und Konrad v. Heringen (Hb. Urkdb. IV, 90 u. 91), „*das wir den Ryngelstein das floeſz, das die vnſern gewünnen vnd inne hattin füllin wider in geben vnd antwürten der vorgnantin von Heringin*" (gegen das Versprechen der Treue und Öffnung und einer dem Kraft v. Bibra zu leistenden Entschädigung, wobei dem Landgrafen die Wiedereinlösung des Schlosses vorenthalten blieb). 1415 erhält die Gemahlin Konrads v. H. Leibgedinge am R. (W. Rein). 1436 bekommt der Ritter Meiseburg ($^1/_2$) und 3 Brüder v. Honstein zu Boyneburg ($^1/_2$) das durch Heinz v. Heringen erledigte Schlofs R. (W. Rein l. c.; Lehnrevers desselben, ebenda). 1444 erhält Titzmann v. Weberstedt die zum Ringelstein gehörenden Dörfer Waldfisch, Etterwinden, Taubenellen („*Thobeneln*"), Eckershausen und die Wüstung Kottern, die früher v. Heringens gehörte, zu Lehen (W. Rein). 1453 wird endlich Georg v. Reckrodt mit diesen Gütern belehnt von Herzog Wilhelm (W. R.) (Ludolf v. Weberstedt hatte dieselben verpfändet, G. v. Reckrodt als Bürge aber die Schuld bezahlt).

[2]) Rechnet man einen Teil des Moorgrundes mit ein, wie dies für Gumpelstadt, Waldfisch, Profisch den historischen Verhältnissen entspricht, so treten mehrere Namen mit dem Zusatz „Alt" auf (Altenstein, Alt-Ringelstein, Alt-Gumpelstadt), deren Gegensätze (Neuenburg, Neu-Ringelstein, Gumpelstadt) selbst bereits ein hohes Alter besitzen. Vergleicht man ferner die 1183 genannten (Hb. Urk. I, 16) bis zum Gebirgskamme sich erstreckenden Kapellen und die aufserordentlich

a) Auf dem Plateau des 1736 erbauten modernen Schlosses Altenstein (seit 1798 fast regelmäſsig der Sommersitz der Herzoglichen Familie) standen vorher zwei Burganlagen: „*der Stein*“, später meist der „*Altestein*“, vorübergehend auch der „*Markgrafenstein*“ genannt, und *die Naumburg, Nauenburg*[1]). Die letztere stand bei dem heutigen sogenannten „Brandgarten“ und gelangte frühzeitig in den Besitz Fuldas (sie soll schon 1150 in Fuldaer Lehensverzeichnissen vorkommen). Von den Burgmännern derselben ist sehr wenig bekannt; ihr Besitz war nicht bedeutend. Dieselbe ging im Bauernkriege unter. Auch der „Stein“ war damals stark beschädigt worden, so daſs 1557 ein Neubau nötig wurde, welcher 1733 mit dem Archive in Flammen aufging. Erst 1495 waren beide Burgen in eine Hand gekommen. Bis dahin ist ihre Geschichte durchaus zu trennen.

Über das Alter der Hauptburg ist nichts bekannt[2]); aus dem frankensteinischen Besitz kommt sie durch Erbschaft an die Herren v. Salza, von diesen um 1340 durch Kauf an die Landgrafen von Thüringen, welche alsbald den „Markgrafenstein“ als willkommenes Ausfallthor gegen die hennebergischen Gebiete benutzten, bald darauf aber hier das Gericht Altenstein begründeten, als noch weiterer frankenstein-hennebergischer Besitz in hiesiger Gegend hinzugekommen war. 1382 wird der Markgrafenstein unter dem Anteil Landgraf Balthasars mit aufgezählt (Goth. dipl. V, 216). Die Vögte der Landgrafen sind aber seit dem Anfang des 15. Jahrh. gänzlich unbekannt. 1445 kommt die Burg zum thüringischen Anteil des Hauses Sachsen, 1485 an Kurfürst Ernst; 1492 gibt Friedrich der Weise den Altenstein als erbliches Mannlehen an die Hunde v. Wenckheim, welche sich bis zu ihrem Aussterben 1722 hier behaupteten[1]). 1645 war Ernst der Fromme der Lehensherr geworden; an die meiningische Portion seines Erbes fiel 1722 das erledigte Mannlehen heim.

Diese kurzen Hinweise auf die Geschichte der Burg und des Amtes Altenstein schienen geboten, um die Entwickelung der Ortschaften verfolgen zu können: die dereinstige Zersplitterung der Rodungen, welche wohl auf den Bergbau wenigstens teilweise zurückgeführt werden darf, indem hier und dort, wo mit Glück gemutet war, kleine Ansiedelungen entstanden, hat sich vollständig im Laufe der Zeit auf wenige Orte zusammengezogen, doch sind die meisten jener Wüstungen[2]) ihrer Lage nach noch zu er-

zahlreichen Orte, welche 1330 aus hiesiger Umgegend genannt werden, so wird man, auch ganz abgesehen von den historisch nicht mehr sicherzustellenden ältesten Kapellen, den Eindruck einer sehr frühen Besiedelung gewinnen.

[1]) Die „*Naumburg*“ tritt im ganzen sehr zurück; Rückert vermochte ihre Geschichte nur bruchstückweise anzugeben, wobei auſserdem noch manche Verwechselung mit dem Liebenstein unterlief (cf. unten). (Im Zusammenhang mit der unten angedeuteten Anlage des Bonifacius habe Fulda hier eine Burg angelegt: 1150 komme in einem fuldaischen Güterverzeichnisse des Abtes Marquard bereits die Nuemburg vor; Fulda besitzt hier 1 Hube, 16 lidi, 54 servitores, 7 sclavi, welche einen Eisenzins zahlen, R., S. 18; dies Verzeichnis war nicht aufzufinden.) Spätere Burgleute sind die Buttler von der Nuemburg, auf welche der alte Eisenzins übergeht (cf. R. 18 u. 72). 1495 wird die Naumburg durch Hans Hund v. Wenckheim erworben von Hans Metsch, (der Kaufbrief bei Heim, Kl. Chr. III, 354 ff.), doch sind die Buttlerschen Lehen bereits abgetrennt (R. S. 58).

[2]) Die frühzeitige Anlage der Burg kann urkundlich nicht bewiesen werden; der erste Burgmann, welcher (als fuldaischer Ministeriale) 1116 erwähnt wird, ist Dudo vom Stein (R., S. 48). Die indirekten Folgerungen s. bei R., S. 4 u. ff. Nachfolgende kurze Übersicht z. T. nach Rückert, welcher das vom Steinsche Archiv in Barchfeld verwertete. Da nur selten die Belege angeführt werden, ist eine Nachprüfung nicht überall möglich. Hinsichtlich der fuldaischen Naumburg neben dem Altenstein sind bei Rückert Verwechselungen mit dem nahen Liebenstein untergelaufen (von G. Brückner in seiner Schrift über Liebenstein berichtigt). Über die Amtleute auf dem Altenstein s. auch v. Wangenheim, Beitr. z. Fam.-Gesch. S. 1006. Als Zubehörungen des Schlosses A. um 1440 nennt Th. v. Buttelstädt (l. c. XII, 438) *Steinbach, Gumpelstäd, Attenrode, Sweyna, zum Stein, Margtsula, Rwla.*

[1]) Den Lehnbrief s. bei Heim, Hb. Chr. II, 324 u. ff. Über die Hunde v. Wenckheim s. R., S. 56 u. ff.

[2]) Den Nachrichten über frühzeitige kirchliche Heiligtümer in der Umgebung von Altenstein, welche bis auf Bonifacius zurückgehen, ist, wenn sie auch nicht urkundlich erwiesen sind, nicht ohne weiteres die Berechtigung abzusprechen. Auf diesem Grenzgebiete der Mainzer und Würzburger Diözese sind wenigstens für das 12. Jahrh. eine ganze Reihe Kapellen vorhanden, welche zum Breitunger Sprengel gehören, dessen Marken bereits Heinrich I. bestätigte. Von Bonifacius berichtet erst Albinus 1490. Der „Bonifaciusturm“ neben dem Altenstein (cf. den Plan bei Rückert) aber ist sehr alt, die Beziehungen zu Gumpelstadt, die Geschichte der Neuenburg, die Lehensverhältnisse weisen auf frühen fuldaischen Einfluſs (cf. R., S. 11 u. ff., S. 25 u. ff.). — Aus dem alten Lehensverzeichnis Fuldas (1150) rührt auch die älteste Nachricht vom Eisenbergbau dieser Gegend. Ein besonderes Interesse gewinnt dieselbe dadurch, daſs der Eisenzins von hier sitzenden Slawen entrichtet wird. Die eisensteinhaltigen Berge sind oberhalb Steinbach am Kaltenbach und ziehen sich nach der Ruhlaer Gegend hinüber, so daſs die für Ruhla nachgewiesenen slawischen Bestandteile des Dialektes aus dem diesseitigen Thale stammen können (cf. Ruhla und Steinbach). Auch der Kupferschieferbergbau, nach Gumpelstadt zu, am Silbergraben und auf dem Grund und Boden des Fleckens Schweina, welcher z. T. auf Kupferschlacken erbaut ist, soll schon vor 1269 in Flor gestanden haben (nach Rückert S. 24. Woher diese Angabe?) 1183, 10. Mai, werden von Papst Lucius III. (Hb. Urk. I, 16) zu Breitungen gehörige Kapellen bestätigt in (Barchfeld) *Sueinaha*, *Glasebach*, *Ottenrode*. 1330, 30. Aug, werden von Ludwig v. Frankenstein an Henneberg auſser Barchfeld und den bei Möhra genannten Orten (Hb. Urk. V, 74) folgende villae abgetreten: *Sneyte*, *Scherfstryt*, *Krumbilbach*, *Ungehürntal*, *Wolbolderode*, *Mosinbrunn*, *Reckincelle*, *Stritishuseu*, *Chalinberch*, *Glasebach*, *Steynbach*, *Sweina*, *Minussweina*, *Hohinsweina*, *Atzindorff*, *Obernsteynbach*, *Rennwartrode*, *Ottinrode* (zu vgl. sind auch die Namen in der frühesten deutschen Fassung des Kaufbriefes, ebenda S. 120). Nachfolgend die über diese zahlreichen Siedelungen noch zu gewinnenden Anhaltepunkte: 1) *Sneyte* (?). 2) *Scherfstryt*, Scherfenstruth lag bei Barchfeld. 3) *Krumbilbach* (Grimmelbach) später ein Steinischer Hof, kommt auch 1320 vor, wo Poppo und Tutto v. Stein frankensteinische Lehen an Frauenbreitungen verkaufen (R., S. 51). 4) *Ungehürntal* (Ungernthal), ein Weiler nordwestlich von Schweina (hat nach Heim, Hb. Chr. III, 347, in der Nähe des „Zechenhauses“ gelegen). 5) *Wolbolderode* (auch *Walprechtrode*, *Wilprechtrode*, ein Hof bei den Kupferschieferschächten nach Gumpelstadt zu) kommt 1588 noch vor (cf. R., S. 72). [Doch wohl 2 verschiedene Anlagen?] Mit dem Hof Wilprechtrode (fuldaisches Lehen) wird Hans Hund 1588 belehnt; 1723 wird derselbe an die Kammer verkauft (Brückner). 6) *Mosinbrunn* (?) (nicht nachweisbar). 7) *Reckincell*, auch *Eckenzelle*, am Fuſs des Windsberges, im Eckenzeller Grund (Luisenthal), noch 1447 kommen *Gyseler und Rüdiger von Reckenzelle* vor, als hennebergische Vasallen. [Ein *Rüdiger von Reckencelle* wird schon 1317 im Henneberger Lehensregister angeführt; cf. Schultes, Hb. Gesch. II, Urkdb. S. 62.] 8) *Stritishufen* (?) (nicht nachweisbar). 9) *Chalin-*

mitteln; einige gehören den östlich benachbarten Thälern an, von mehreren, welche 1330 als Orte genannt werden, haben sich indes keine Andeutungen der einstigen Lage erhalten.

Die gegenwärtig allein noch vorhandenen drei Orte Wenigen-Schweina (jetzt „Marienthal"), Schweina und Hohen-Schweina (jetzt „Glücksbrunn") sind zu einem einzigen, etwa 2000 Bewohner zählenden Gemeinwesen verbunden, in welchem neuerdings ein reges industrielles Leben sich wieder entfaltet hat, nachdem die frühere Gewerbthätigkeit ganz zum Erlöschen gekommen war.

Unmittelbar am Fuße der Dolomitfelsen breitet sich auf beiden Seiten der 933 erwähnten *Sueinaha* der gleichnamige Hauptort des frühern Altensteiner Amtes aus, welcher 1183 zuerst genannt wird[1]). Wegen der uralten, selbständig ausgeübten niedern Gerichtsbarkeit hat Schweina viele Streitigkeiten und Verfassungskämpfe mit den Hunden v. Wenckheim, später mit den meiningischen Behörden ausgefochten. An die Stelle der ehemaligen 3 Freihöfe jener Familie ist das große Domänengut getreten. Auch heute noch spielt die Viehzucht, wie in alter Zeit, eine bedeutende Rolle. Jährlich werden vier Märkte abgehalten. Beim Anfall an Ernst den Frommen betrug die Bewohnerzahl (mit Altenstein zusammen) nur 327 Seelen (1672 wieder 602)[2]); einen derartigen Ruin hatte der Dreißigjährige Krieg herbeigeführt. „Glücksbrunn"[1]), im obern Teil des Fleckens, hieß früher die „Hütten". Im Mittelalter wurde in „*Hohin sweina*" Kupferschiefer gewonnen und geschmolzen; als der große Krieg auch hier alles vernichtet hatte, bemühte sich Ernst der Fromme den einst blühenden Bergbau wieder zu beleben, doch erst durch Ausnutzung des Kobalts erlangte er nach einer andern Richtung hin neue Blüte (besonders von 1740—1770). Indes auch diese Industrie, welche zeitweise etwa 300 Arbeiter beschäftigte, hatte keinen langen Bestand; da andre Erwerbszweige fehlten, trat zu Anfang dieses Jahrhunderts drückende Not ein, bis die große Kammgarnspinnerei (seit 1824) wieder für Schweina und die nahen Orte vielen fleißigen Händen Beschäftigung darbot[2]).

b) Auch am Fuße des Liebensteins sind, wie bei Schweina, zwei Orte zu einer Gemeinde vereinigt: Sauerborns-Grumbach der ältere und kleinere, aber wohlhabendere Ort an der Grumbach, Sauerbrunn („Suirborn") oder Liebenstein, das jüngere und bekanntere, aber ärmere Dorf. Die Bewohner, früher meist Schlosser und Messerschmiede, leben jetzt zum großen Teil von ihrer Ökonomie und vom Fremdenbesuch. Zu beiden Seiten der die Orte verbindenden Straße, wie an der Berglehne, erheben sich die Villen und Logierhäuser dieses ältesten Badeortes im Thüringerwalde (1880: 1153 Einwohner).

Der Liebenstein war ursprünglich ein frankensteinischer Besitz; 1330 an Henneberg mit verkauft, geht er 1353 an die Landgrafen von Thüringen über, welche 1360 die Herren vom Stein zum Lohn ihrer Vasallentreue mit derselben belehnen. Über 300 Jahre, 9 Generationen hindurch, war dieses Geschlecht im Besitz von Liebenstein; 1673 fiel das Lehen an Sachsen-Gotha zurück und kam 1676 an Herzog Bernhard, welcher 1681 das Herzogtum Sachsen-Meiningen begründete[3]).

---

berch (wird für Kallenberg, Kallenbach = Kallmich (dial.) gehalten, nordöstlich von Altenstein im Walde am Kaltenbach gelegen; 1850 waren noch Rodländer und Rasenhügel dieser Wüstung zu sehen. [Hier sollen die 1150 genannten Slawen Bergbau betrieben haben.] 10) *Glasebach* (die Kapelle (1183) an der Altensteiner Hochstraße, cf. S. 13, „Glasbachswiese am Rennstieg"). 11) *Steynbach*, 12) *Sweina*, 13) *Minussweina*, 14) *Hohinsweina* sind die heute noch vorhandenen Orte. Zu *Steynbach*, dann auch 15) *Obernsteynbach* cf. unten bei Steinbach. [Wenigen-Schweina wird auch 1317 genannt, J. A. Schultes, Hb. Chr. II, Urk. S. 61.] 16) *Atzindorff* (eine hinter dem Aschen- oder Eschenberg bei Liebenstein gelegene Wüstung, auch 17) *Atzenrode*, *Atzelndorf*, *Atzilndorf* kommt 1378 und wieder 1387 schon als Wüstung vor; dieselbe wurde 1378 an die Herren v. Heringen versetzt. (Hb. Urk. III, 99; cf. ebenda IV, 30.) 18) *Rennwartrode* (unbekannt, von Brückner in seiner Rennstiegarbeit nach dem Rennwegskopf verlegt und in der Monographie über Liebenstein mit dem Röderhof identifiziert (cf. unten), dort auch noch eine zweite Wüstung „Hochheim", am Hochheimer Holz?). 19) *Ottinrode*, später *Attenrode* oder *Atterode*, ein Dorf am Eingang des Thüringer Thales, östlich von Steinbach, 1525 von den Bauern zerstört (cf. R., S. 22, und unter Steinbach).

1) 1183 wird der Kapelle in *Sweinaha* gedacht; der Name des Baches selbst weist auf die sehr alte Schweinezucht der Thüringer in ihren Ansiedelungen an seinen Ufern hin. So war denn auch dem Schutzpatron der Schweinezucht, dem H. Antonius, hier eine Kapelle geweiht, welche auf dem Thoniusberg („Thungelsberg") erbaut war, (derselbe liegt östlich von Schweina; über die Feste zur Weihnachtszeit s. Rückert). Eine andre sehr alte Kapelle stand am Fuße des Altensteins und war d. H. Katharina geweiht, das „Kathrinchen". Als *villa* kommt Sweina erst 1330 vor, dann wieder 1350 (Hb. Urk. II, 87) und 1354 (ebenda V, 126). Kirchlich gehörte es 1506 zur *sedes Hußen* (Reg. Subs. S. 123). Von Schweina aus wurde die Burgkapelle auf dem Liebenstein und der Nachbarort Steinbach kirchlich besorgt (Rückert). 1523 erhielt Schweina sogar Stadtgerechtigkeiten. Über diese „Stabgemeinden" s. Rückert l. c. und G. Br. II l. c., auch Heim, Hb. Chr. II, 331 u. ff.

2) Rückert l. c.

1) Der moderne Name stammt aus dem Anfang des 18. Jahrh., vgl. das Patent vom 29. Mai 1706, als die Hüttenwerke von S.-Gotha an die Familie v. Trier verliehen wurden (cf. bei Heim, Hb. Chr. II, 331 ff.).

2) G. Br. II, 57 u. 58. Heim, Hb. Chr. II, 331—336 und 376—382; Rückert, l. c. Die Blüteperiode des Kobaltbergbaues, welcher seit Anfang des 18. Jahrh. den ältern Kupferbergbau verdrängte (1737 wurde das Kupferschmelzen eingestellt) war unter der Familie v. Trier. Von 1770 an beginnt der Rückgang (geringere bergmännische Ausbeute, erhöhte Preise des Holzes). Auch neuere Versuche, denselben wieder aufzunehmen, blieben ohne Erfolg (vor etwa 20 Jahren). Die Arbeiterwohnungen, aus denen Gl. größtenteils besteht, liegen rings um die Fabrikgebäude und um den Teich am Herrenhaus, welcher von dem aus „der Höhle" (1799 entdeckt) heraustretenden starken Bach gespeist wird. — Über das nach Barchfeld zu liegende Schloß und Gut „Marienthal" (ehedem Wenigenschweina, Minusschweina) s. G. Br. II, 59.

3) G. Brückner, Historische Skizze von Burg und Bad Liebenstein, Meiningen 1872, 38 SS. (quellenmäßige Darstellung, welche sich z. T. auf ungedruckte Materialien des hennebergischen Archives zu Meiningen stützt und manche alte, von Schrift zu Schrift fortgeerbte Irrtümer berichtigt). Br. faßt *das novum castrum in lapide* des Frankensteiner Kaufbriefes (Hersfelder Lehen) als identisch mit dem Liebenstein, welcher Name 1346 zuerst vorkommt; Urk. des Erzbischofs zu Mainz bei Würdtwein,

gischen Erbfolgekrieges nach Heinrich Raspes Tod; da dieselbe auf Hersfelder Gebiet geschah, entschädigt Ludwig v. Frankenstein den Breitunger Abt. Mit zunehmender Verschuldung dieses Geschlechts wird vor 1317 eine Hälfte an Fulda, 1330 die andre an Henneberg verkauft. Erst 1520 gelangt auch der fuldaische, später würzburgische Anteil an die Grafen v. Henneberg, welche schon 1522 die Burg an den Ritter Christoph Fuchs zu Lehen geben. Noch mehrmals wechseln die Besitzer, 1591 wird sie kurhessisch[1]). Im 17. Jahrh. verfällt die Wallenburg; das ehemalige Hofgut ist später an die Bewohner des gleichnamigen Dörfchens verteilt worden (1796).

Das jetzige Dorf Herges dürfte seine ersten Anfänge einem Hammerwerk verdanken, welches 1348 als *in der Lutinbach* gelegen erwähnt wird. Späterhin scheint aus den Nachbarorten Zuzug erfolgt zu sein. In neuerer Zeit war in Herges eine lebhafte Industrie. Mit den beiden kleinen Ortschaften Laudenbach und Elmenthal gehörte es noch bis 1822 zum Amt (zur „Vogtei") Herrenbreitungen und hat hiervon sein determinierendes Beiwort Herges-Vogtei (zur Unterscheidung von dem gleichnamigen Orte bei der Hallenburg) erhalten[2]).

Im obern Teile dieses Grundes breitet sich unmittelbar am südlichen Abhange des Inselbergs und der beiden Beerberge der Marktflecken Brotterode (mit fast 3000 Einw.) aus; obwohl nahezu an die obere Grenze des Getreidebaues heranreichend, gestattet das gegen Süden geöffnete Thal dennoch einen erheblichen Anbau[1]).

Die frühzeitige Anlage dieses hochgelegenen Fleckens, welcher lange Zeit hindurch mit dem benachbarten Klein-Schmalkalden einen besondern Gerichtsbezirk (die Cent oder Zent Brottrode) bildete, ist zurückzuführen auf die auch hier vorhandenen Bodenschätze, noch mehr aber wohl auf den alten Verkehrsweg über den Thüringerwald aus den Werragegenden nach Langensalza zu[2]).

---

[1]) Die neuern Schicksale d. Burg s. bei Wagner, S. 170.

[2]) Über das Alter der 4 Ortschaften Herges, Auwallenburg, Laudenbach, Elmenthal ist nichts Sicheres zu ermitteln. Es kommt bei der Deutung der geringen Anhaltspunkte viel mit auf den Namen „Laudenbach" an, welcher hier „allerdings etwas zur Sache thut" (cf. A. Kirchhoff, l. c. S. 3). Zurückzuweisen ist zunächst die von Häfner (I, 63) ausgegangene Behauptung, der Ort Laudenbach, welchen Graf Otto v. Bodenlaube 1230 an Würzburg verkauft, sei dieses Laudenbach; derselbe liegt vor der Rhön. Ebensowenig beziehen sich die in mehrern Urkunden vorkommenden Hämmer *in der Lutenbach* auf das kleine Nebengründchen mit dem „winzigen Fliefs", an dessen oberstem Teil das Dörfchen Laudenbach liegt, sondern auf die Wasserkraft der Druse selbst. [Dieses Nebengründchen bezeichnet Danz (F. u. D., S. 14) als den Altersbacher Grund.] Erwähnt werden dieselben: a) 1348, 28. Jan. (Hb. Urk. II, 77): Gräfin Jutta v. H. gestattet, dafs Heinrich v. Merksleben dem Schmalkalder Kollegiatstift „*den hamir de da gelein ist in der Lutinbach*" wiederlöslich verkauft hat. b) 1349, Januar (Hb. Urk. II, 82). c) 1427, 16. März (Hb. Urk. VII, 180): Die Gebrüder Heinr. u. Pet. Rynner beklagen den Empfang eines Burglehens, wozu auch „*ein hamerstad, genand der obern Lutenbach under Waldenberg gelegen*" gehört [also wohl ein zweiter Hammer, welcher selbst wie der obere Laudenbach heifst]. Vielleicht stimmt folgende Annahme mit den thatsächlichen Verhältnissen. *Lutinbach* bedeutet sprachlich etwa dasselbe wie *Drusanda.* Die Gegend des Durchbruchs oberhalb der heutigen Orte Herges-Auwallenburg verdient vor allem diese Bezeichnung. Hier wurde die Wasserkraft zuerst industriell verwertet, unterhalb des von rechts kommenden kleinen Baches die ersten Hämmer angelegt *(in der Lutinbach).* Später entstand am Zuflüfschen in der Mulde der Quellgegend, wo der Bergweg nach Brotterode wohl vorüberführte, eine Rodung, welche sich zum Weiler und Dörfchen vergröfserte. Man nannte dasselbe zum Unterschied von den Orten am Thalausgang und von dem Weiler im Ulmenthal („Elmenthal") Lautenbach; das von dort herabkommende Rinnsal hiefs dann „das Lautenbacher Brunnwasser" (Geisthirt (1734), Hist. S. I, 15: „*nach dem (die Truse) das Lautenbacher Brunwasser eingenommen, geht sie auf die Dörfer Herges und Au-Wallenburg, alsdann treibet sie die Kupfferhütten* &c."). Heim versteht unter „Lautenbach" das kleine Flüfschen, denn er sagt l. c. II, 435, vom Orte L. (1767) „*L. am Flüfslein Lautenbach, so in die Druse fällt*". Diese später eingebürgerte Bezeichnung ist dann mit den Fällen vermengt worden, in welchen nur das Wasser der Druse gemeint sein kann. Ein solcher Fall ist auch der Streit zwischen dem Breitunger Abt Christoph und dem neuen Burgherrn der Wallenburg im Jahre 1522 (erwähnt v. Heim l. c. II, 415; Geisthirt I, 15, Anmerkung). Der Abt als Besitzer des Flusses remonstriert gegen das vom Ritter Fuchs angelegte neue Wehr und den Hammer im Flusse Lautenbach. Nach unsrer Auffassung dürfen alle diese Fälle, wo Hammeranlagen erwähnt werden, nur auf das Hauptthal bezogen werden, nicht auf das Nebenthälchen. Zugleich sind diese Hämmer die Anfänge der Ortschaften am Thalausgang. Von Elmenthal und Laudenbach ist in den frühern Urkunden nicht die Rede; es sind ganz unbedeutende Orte, welche wohl erst in neuerer Zeit entstanden sind. Elmenthal (225 Einw.), in einem ganz engen Seitengrund gelegen, wird fast ausschliefslich von Bergleuten bewohnt, welche in der Mommel und in der Klinge einfahren. Der Anbau erstreckt sich noch auf Wintergetreide (Geisth. gibt 30 Familien an). Laudenbach (145 Einw.), zu Geisthirts Zeit nur zwölf Familien zählend, hat wenige Bergleute, meist Waldarbeiter und Ackerbauer; trotz hoher Lage gedeiht auch hier noch das Wintergetreide, da die Felder fast alle auf der Südseite liegen. (F. u. D., S. 163.) Von Herges *(Hergoz, Hergotz* nach Heim u. Geisthirt) ist nur wenig Sicheres bekannt. Die Ortschronik — hier, wie in andern Orten des Kreises, auf Anregung von Danz (Berginspektor zu Herges - Vogtei) angelegt, enthält nur aus neuerer Zeit sichere Nachrichten. Die Bewohner haben in mehrern Nachbarorten Grundbesitz (in Brotterode, Klein-Schmalkalden, Hohleborn, in der Umgebung der Wüstung Atterode). Jedenfalls sind also von dorther Zuzüge wegen der hiesigen Grubenarbeit erfolgt. Wann „Alte Herges" verlassen wurde ist unbekannt. 1522 in dem Breitunger Streit mit dem Ritter Fuchs heifst der Ort einfach *Hergoz.* 1677 liefs Landgraf Karl unterhälb des Ortes eine Kupferschmelzhütte anlegen, welche aber nur 30 Jahre in Gang blieb. [Die Bergwerke in der Nähe der Wallenburg werden aufser 1522 (s. oben) auch 1524 (ebenda S. 342 u. ff.) erwähnt. Aus diesen Angaben hat Häfner III, 66, die frühere Existenz von Goldbergwerken ableiten wollen, was unstatthaft ist.] Aufser bei Herges bestanden Kupferhämmer zu Brotterode und Steinbach-Hallenberg, Kupfergruben auch bei Brotterode, Seligenthal, Asbach und Steinbach-Hallenberg. Alle diese Werke sind längst aufgegeben, da die Versuche, Steinkohlen zur Verhüttung der Erze zu gewinnen, welche seit 1584 (bes. durch Landgraf Wilhelm IV.) angestellt worden, erfolglos blieben. In Herges bestand ein Eisenhüttenwerk (auf der Stelle, welche heute eine vor etwa 100 Jahren erbaute Mahl- und Schneidemühle einnimmt; auch die Wohnung des Hüttenvogts wird noch bezeichnet). Bis 1761 bestand hier ein Eisensteinmarkt, welcher vom Bergwerkskollegium aufgehoben wurde (Ortschronik). Schon zu Geisthirts Zeit (1734) hatten die beiden Orte H. und Au-Wallenburg etwa gleiche Gröfse (G. gibt 50 Mann [wohl Familien?] an). Jetzt beschäftigt die Gewinnung von Eisenstein, Schwerspat, Alabaster (Gruben dicht bei Beierode) und Flufsspat über 100 Arbeiter. Zur sogen. Obervogtei gehörten aufser diesen drei Orten noch Trusen, Wahles und Hessles, hingegen bildeten Burg und Dorf Herrenbreitungen nebst Tambach die Untervogtei. (G. H. T. I, 3.)

[1]) Wintergetreide gedeiht nicht mehr, doch Sommerfrucht, Kartoffeln, Klee, Flachs; die Waldwiesen sind von besonderer Güte.

[2]) Die kärglichen historischen Nachrichten gestatten keinen klaren Einblick in die Entwickelung. Im 11. Jahrh. besteht in der Gegend von Br. der Ort *Brunuardesrot,* welcher im Grafendiplom von 1039

Neben Bergbau und Hüttenbetrieb tritt dann nach dem Dreifsigjährigen Kriege, als im untern Werragebiet der Anbau des Tabaks in Aufnahme kam, die Verarbeitung desselben in den Vordergrund; der Vertrieb dieses, wie andrer aus Franken nach dem Norden gehender Artikel, brachte reges Leben in den Ort; die stattlichern Häuser der wohlhabenden Händler (besonders an der Hauptstrafse) bilden einen scharfen Gegensatz zu den vielen dürftigen und rufsigen Hütten der Eisenarbeiter.

Neuerdings verleben auch eine Anzahl Kurgäste in der hiesigen Gegend die Sommermonate. Die Bewohnerzahl ist in starker Zunahme begriffen[1]). 2911 gegen 2500 (1838), 1800—1900 zu Anfang des Jahrhunderts (Hoff u. J. II, 1812).

u. 1044, dann wieder 1215 (in der Innocensbulle Naudé l. c.) erwähnt wird. Über die Anlage desselben, der unberechtigter Weise meist mit zum Gebiet Ludwigs des Bärtigen gerechnet wurde, ist sehr viel gefabelt worden. Paulini (Ann. Isen. p. 12) wird nachgeschrieben, dafs Br. in alten Briefen *Vicus Brunonis* heifse, doch ist von dem Eisenacher Chronisten keine Quelle angegeben. Die Existenz einer Burg stützt sich auf keine sichern Nachrichten (erst 1360 ist wieder eine Nachricht überliefert). Allerdings heifst die Anhöhe über dem untern Teile von Br., welche thalauf, thalab den Grund beherrscht, der Burgberg, so dafs bei der frühzeitigen Benutzung der Strafse hier immerhin eine Warte oder kleinere Burg gestanden haben mag. 1360, 2. Dez. (Hb. Urk. V, 144), wird bei dem Verkauf des Burggrafen Albrecht v. Nürnberg an die Gräfin Elisabeth v. Henneberg (neben Burg, Stadt und Gericht Schmalkalden, der halben Cent zu Benshausen, Herrnbreitungen, Scharfenberg halb) auch „*daz gericht, daz über Bruttrode daz dorff*“ mit verkauft. Von ihr erkaufte es Hessen. (Von 1360—1583 dauerte das oben erwähnte Kondominat von Hessen mit Henneberg-Schleusingen.) 1393, 15. Januar (ebenda IV, 49), verpfändet Graf Heinrich von Henneberg seinen Anteil von Brotterode an Wetzel vom Stein: „*die vogetye Brüngarterode*“. — Auch über die kirchlichen Verhältnisse ist keine vollständige Klarheit zu gewinnen: Nach Geisthirt gehörte (I, 136) die uralte und längst eingegangene Nikolaikirche zur Diözese Würzburg; er führt einen Ablafsbrief des Papstes Urban V. v. J. 1364 an, wo von der „*pariochalis ecclesia S. Nicolai in bruwertherode Herbipolensis dyoec.*“ die Rede ist. [Ist dieser Brief wirklich auf unser Br. zu beziehen?] Das Hb. Urkdb. hat folgende Nachrichten: 1) 1390, 20. Dez. (IV, 45) Graf Heinrich v. Henneberg bittet den Erzbischof von Mainz, den Dietrich Lower als Pfarrer in „*Brüngarterode*“ zu bestätigen [aufsen auf der Urk. *Braunwarterode*]. Der Herausgeber G. Brückner bemerkt: *Brüngarterode*, früher *Brunwarthesroth* ist Brotterode auf altthüringischem Boden, daher der Pfarrer unter dem Mainzer Erzbistum. Wie stimmt dies aber mit der von G. Brückner (D. Rennstieg l. c.) ausgesprochenen Behauptung, nach welcher Br. gerade zur Würzburger Diözese gehört. 2) 1424, 17. Sept. (VI, 151). Graf Wilhelm v. Henneberg wünscht Bestätigung eines neuen Pfarrers vom Offizial des Severistiftes zu Erfurt (für *Brunwarterode*) [cf. 1424, 25. Nov. (ibid. 153): Der Offizial fordert die Pfarrer zu Waltershausen und Mechterstädt auf, ihm diejenigen anzugeben, die Patronatsansprüche an die Pfarrei in *Bruwerterode* machen]. 3) 1451, 14. März (VII, 667). Der Pfarrer zu „*Brurtrode*“ (aufsen *Bruwartrode*) hat seine Pfarre auf 3 Jahre dem Peter Vogel mit Zustimmung der Gemeinde überlassen. 4) 1452, Juni (VII, 280). Der Erfurter Offizial der Severikirche (Augustinerkl.) beordert die Pfarrer zu Waltershausen, den vom Grafen v. Henneberg präsentierten Priester als Pfarrer in „*Bruwerterode*“ einzuführen. NB. Nach dem Registr. Subs. l. c. p. 85 ist in *Bruwetterode* [welches zur sedes Gotha gehörte] 1 Plebanus. Die Zugehörigkeit zur Mainzer Kirche ergibt sich auch aus dem Schriftstück des Turmknopfes v. Jahre 1528 (cf. H. III, 138; H. Böttger, G. D. I, 257).

[1]) Auch die neuern Nachrichten über den hiesigen Bergbau lauten ziemlich unbestimmt (cf. G. I, 22). Das Wappenbild enthielt „Schlägel und Eisen“. Nach G. Landau (Kf. Hessen, S. 555) ist der Eisenbergbau Anfang des 17. Jahrhunderts eingegangen; 1661 wurde das bei Herges erwähnte Kupferwerk angelegt. Die neuere Eisenindustrie s. bei Landau, S. 537, die Tabakmanufaktur bei G. I, 134, Hoff u. J. I, 2, 615 und II. Vorrede XXXV. Seit 1713 wurde das Recht erworben, dreimal Markt abzuhalten. (Eigentümlich ist das alte „Fahnenrecht“, cf. Geisthirt l. c., Wagner S. 166.) Die Bewohner von Br. zeigen, wie bei Ruhla und Cabarz bereits erwähnt wurde, ein eigenartiges Gepräge. (Geisthirt schildert I, 136 die originelle alte Tracht). Merkwürdig sind die Varianten beim Namen des Ortes; im 16. Jahrhundert wurde meist „*Brotrode*“ oder „*Brottrode*“ geschrieben (cf. auch Schultes Hb. Gesch. II, Urk. S. 417, wo Juden in *Brotrode* vorkommen, 1552); neuerdings erst Brotterode. Geisthirt hat *Brodroda* und *Brotterode*.

2. Das Gebiet der Schmalkalde[1]).

Vier Ortsanlagen haben von dem bei der Totenwarte in die Werra einmündenden Bache ihren Namen erhalten: Nieder-, Mittel-, Stadt- und Klein-Schmalkalden. Obwohl streng genommen nur der letztere Ort dem Gebirge selbst zugehört, dessen Grenze bei Seligenthal deutlich markiert hervortritt, soll doch das Hauptthal bis Stadt Schmalkalden berücksichtigt werden; unterhalb Hohlebrunn (Hohleborn) öffnet sich der enge schluchtenartige Grund, kurz vor dem Einflufs des Tambacher Wassers (der Silge bei Seligenthal, d. i. Silgenthal) beginnt eine lachende, wohlangebaute Landschaft mit sanftgerundeten Sandsteinhöhen; Reichenbach gegenüber oberhalb Happelshütte mündet die vom Nesselhof an Schnellbach vorüberführende wichtige Gebirgsstrafse (cf. S. 18), welche über Weidenbrunn nach dem Hauptort des Kreises (Stadt-Schmalkalden) hinabzieht.

Hier, wo die Stille (und an dieser nur eine geringe Strecke aufwärts wiederum die Asbach) einmündet, ist ein weiter für eine Stadt von mäfsigem Umfange ausreichender Thalkessel vorhanden; der Questenberg, eine Landzunge zwischen der Stille und dem Hauptthale, bot eine sehr geeignete Stelle für die Anlage einer festen, den Grund beherrschenden Burg, unter deren Schutz eine gröfsere Siedelung emporblühte, da von hier aus der Ertrag der umliegenden Gegend leicht zusammengebracht, anderseits die Bedürfnisse der nahen Orte von der Werra her leicht gedeckt werden konnten. Eine aufserordentlich starke, nie zufrierende Quelle (das „Gespring“)[2]) ermöglichte gerade hier eine das ganze Jahr zu betreibende industrielle Thätigkeit, erzeugt durch die nahen Bodenschätze; die Möglichkeit ergiebigen Anbaues, die bevorzugte Lage an der wichtigen Verkehrsstrafse nach Thüringen, das Auffinden einer Salzquelle waren wohlgeeignet, den auf ein gewisses Niveau erhobenen Ort weiter zu fördern.

[1]) Der Name tritt von Klein-Schmalkalden ab auf; oberhalb dieses Ortes heifst der Hauptbach das „Kalte Wasser“ (cf. das *Cholobach* der Urkunde von 1044, s. S. 14); in sprachlicher Hinsicht cf. E. Förstemann, D. O. S. 127.

[2]) Das „Gespring“, 1 km nördlich von der Stadt vor dem Weidenbrunner Thor gelegen, hat jahraus, jahrein eine ziemlich gleichmäfsige Temperatur; diese Quelle treibt sofort eine Ahlenschleiferei. Nach Geisthirt soll sie erst 1415 vorgesprudelt sein (?). Derselbe gibt an, dafs sie 1516 zuerst gefafst (1662 erneuert), und 1530 die Wasserleitung in die Stadtbrunnen und Brauhäuser ausgeführt worden sei (l. c. S. 9).

Bereits 874 wird ein Smalacalta genannt[1]); dieser Name ist immer auf den heutigen Hauptort bezogen worden, da man für denselben seine frühzeitige Anlage auch aus dem hohen Alter der Burg Wallrab (Wallraf) folgerte, welche auf der Stelle der 1575 in Angriff genommenen Wilhelmsburg sich ehedem erhob. Sichere Nachrichten sind jedoch aus jener Zeit über die letztere so wenig überliefert, wie über Schmalkalden selbst[2]), welches erst während des 13. Jahrh. und mit dem Beginn des 14. Jahrh. in ein helleres Licht zu treten beginnt, namentlich durch den großen Staatsmann Berthold v. Henneberg bereits eine gewisse Bedeutung erlangt hat. Er hat auch Schmalkalden, welches seit dem 13. Jahrh. als Stadt bezeichnet wird, 1315 mit Befestigungen versehen[3]). In seine Zeit fällt ferner die Begründung des Kollegiatstiftes[4]). Nicht lange jedoch nach der Vollendung der Stiftskirche[1]) und der Erneuerung der alten Burg tritt mit dem Jahre 1360 die Doppelherrschaft von Henneberg und Hessen ein, welche über 200 Jahre andauerte und in mehrfacher Hinsicht hemmend auf die Entwickelung der aufstrebenden Stadt einwirken mußte[2]). In diese Zeit fällt auch noch jene kurze Glanzperiode, welche dem bescheidenen Städtchen Weltruf verschaffte. Die Konvente bringen vorübergehend ein großartiges Leben nach Schmalkalden; 1583 endlich kommt mit dem Erlöschen der Grafen v. Henneberg die politische Einheit[3]).

---

[1]) Dronke, Cod. dipl. Fuld. p. 275 (oder Schannat, Trad. Fuld. p. 208, No. 317). Cunihilt überläßt dem Kl. in Fulda (unter Abt Sigihart) ihren Besitz in *Suallunga*, *Smalacalta*, *Uasunga* &c. *in pago Grapfelde in comitatu Kristani*. (Cf auch Schöttg. u. Kr., Dipl. et Script. I, 43: in *Grimstat*, *Svallungen*, *Smalekalten*, *Wasungen*.)

[2]) Von dem Alter der Burg Wallrab ist nichts bekannt, soviel die Chronisten auch davon fabeln. Vor 1227 wird noch von einer zwiefachen Heimsuchung des Ortes berichtet, doch waren Belegstellen aus glaubwürdiger Quelle nicht nachweisbar: a) Nach der Schlacht von Mellrichstadt soll der Flecken Schmalk. verbrannt worden sein (diese Angabe schöpfte Geisthirt (l. c. I, 31) aus Güthe, Poligraph. Meining. II, 136, woselbst jedoch keine Quelle angegeben ist). b) 1203 (nach andern 1205) soll Schm. zerstört worden sein in dem Kriege zw. Otto v. Braunschweig und Philipp v. Schwaben, cf. Heim, Hb. Chr. II, 464, und Geisth. I, 31. [G. bezieht sich auf Fabricius, Origin. Saxonicae, lib. V, fol. 564; aus dieser Schrift rührt auch die von Geisthirt in andre Bücher übergegangene Nachricht, daß das Augustinerkloster zu Schmalkalden zum ersten Male „urkundlich" i. J. 1205 genannt werde; s. z. B. J. A. Schultes Hb. Gesch. II, 305, und Hermann in Zeitschr. VIII, 53; es sei wahrscheinlich von einem Herrn v. Frankenstein gestiftet worden.] Im Jahre 1227 geht Ludwig IV. d. Heilige bei seinem Auszuge zum Kreuzzuge von Kl. Reinhardsbrunn „*Kein* [= gen, nach] *Smalkaldin in sine stat*". (Rückert, Leben des heilig. Ludwig S. 55; cf. Annal. Reinh. ed. Wegele S. 200 *deinde* (?) *Smalkalde opidum sue dicionis veniens* [cf. Wagner, Gesch. v. Schm. S. 147]; s. auch Auct. hist. de Landgr. Thr. apud Eckard hist. Sax. sup. p. 420, *oppido suo Schmalkaldin*.) 1250 wird ein Gericht in Schmalkalden abgehalten (Urk. s. b. Brückner Kr. u. Sch. II, 1, 6). Urkundlich wird Schm. als Stadt 1272 genannt, in welchem Jahr Kl. Georgenthal die Befreiung von Zoll auf dem Markt zu Schm. durch Heinrich v. Henneberg erlangt; *in nostra Civitate Smalkaldin*, Hb. Urkdb. V, 7. Dies sind außer der Erwähnung in Annal. Stad. (M. G. h. SS. XVI, 339), wo *Smalekalte* (etwa um d. Mitte d. 12. Jahrh.) als Wegstation genannt wird, alle mir bekannt gewordenen Stellen, aus welchen nur ganz lückenhafte Andeutungen gewonnen werden können. Während 1227 Schmalkalden im Besitz der Landgrafen erscheint, ist es nach Heinrich Raspes Tod im thür. Erbfolgekrieg an die Grafen v. Henneberg gekommen, s. Ilgen u. R. Vogel, Gesch. d. thür.-hess. Erbfolgekrieges, 1884, S. 81, und J. A. Schultes, Hb. Gesch. I, 125 u. ff.

[3]) Berthold erhält 1315, 12. Juli, die Erlaubnis, zur Befestigung seiner Städte ein Umgeld zu erheben (Hb. Urk. I, 62); unter letztern wird auch Schmalkalden genannt. Über die Befestigungen selbst s. Wagner l. c., S. 335 u. 336. Schm. konnte vor Ausbildung der Geschützkunst als e. recht feste Stadt gelten, von der Doppelmauer war die innere ca 10 m hoch und auf je 80—100 Schritt mit starken z. T. gewölbten Türmen (Zwingern) versehen; die 3 Thore waren durch Türme geschützt; die Gräben zwischen den beiden Mauern konnten unter Wasser gesetzt werden.

[4]) Die bisherige St. Jakobskapelle auf der Burg wurde zur Stiftskirche des Augustiner-Chorherrenstifts erhoben. Die Fundationsurkunde s. Hb. Urk. I, 71 („*in opido nostro Smalkalden*"), und öfter, z. B. Ussermann, Codex. probat. ad Episcopat. Wirsp. p. 69; ebenda auch (p. 84 u. 85) die spätere Konfirmation der Statuten v. J. 1356 cf. Hermann, Zeitschr. VIII, 52 u. 53; Schutzvögte waren die Grafen v. Henneberg, welche seit dem 14. Jahrh. auch die Vogtei über das Augustiner-Mönchskloster zu Schm. ausübten; 1548 wurden beide kirchlichen Anstalten säkularisiert (1568 die Gebäude, Besitzungen und Einkünfte des Klosters zur Errichtung einer Schule verwendet).

[1]) Dieselbe wurde erst 1340 unter Bertholds Sohn vollendet, welcher auch Schloß Wallrab neu befestigte, cf. Wagner, Bergschlösser; Landau, Kf. H. S. 541 u. ff. Das Kollegiatstift kaufte 1587 Landgraf Wilhelm IV., ließ die Stiftskirche niederreißen und erbaute an ihrer Stelle die neue Kapelle an der Schloßmauer (H. III, 294). Kurz vorher i. J. 1385 erlangte Schmalkalden die Rechte und Freiheiten der Reichsstadt Gelnhausen (Urk. u. J. A. Schultes, Hb. Gesch. I, 239).

[2]) J. A. Schultes, Hb. Gesch.; Wagner l. c. S. 148—151; die wichtigsten Urkunden stehen Hb. Urk. III. 26 (1360, 16. Nov., Brief Heinrichs v. Hessen): *Smalkalden hus und stad*, *Scharffinberg daz halbe hus*, *dy vogdye zu Herin Breytingen und daz gerichte zu Benshusin;* Hb. Urk. V, 144 u. 145. 1360, 2. Dez., Verkauf Albrechts v. Nürnberg: *Smalk. Burg und Stat*, *dy czent und daz gericht daz von der Stat, dy halbin czent tzu Benſhuſin*, *Preytingen das Closter, dy vogtey und daz gericht daz uber Bruttrode daz dorf und daz gericht und auch dy halben veſten Scharffenburg*...; 1361, 21. Nov., geben die Burggrafen Friedrich v. Nürnberg und die Landgrafen v. Leuchtemberg ihre Zusage an Heinrich v. Hessen zu dem Verkauf (Wenck, Hess. Ld. II, Urkdb. S. 412). 1362, 3. Aug., wird der Vertrag abgeschlossen zw. Heinrich v. Hessen und den Grafen Heinrich und Berthold v. Henneberg wegen des gemeinschaftlichen Besitzes von Schloß und Stadt Schmalkalden und Scharffenberg (Hb. Urkdb. III, 41). Wiederholt werden in der Folgezeit Burgfrieden zwischen den Landgrafen v. Hessen und den Grafen v. Henneberg abgeschlossen [so 1376, 15. Juli (Hb. Urk. III, 41); 1405, 5. Nov. (IV, 99); 1415, 13. März (ibid. VI, 20); 1427, 10. April (VI, 180 u. 181); 1449, 4. Aug. (VII, 240 u. 241); 1498, 25. Juni (Schultes, Hb. Gesch. II, Urk. S. 302—304)]. Auch Verpfändungen kommen vor, so 1383, 28. Aug. (Hb. Urk. V, 184 u. 185), und 1393, 15. Jan. (IV, 49; das Amt Schmalkalden, henneb. Anteil, wird an die Ritter Hans und Wetzel vom Stein verpfändet). Die Nachteile des Kondominats s. bei Gerland l. c. Besonders schwer wurde Schm. durch einen Streit mit den Grafen v. Henneberg betroffen, welcher von 1408—1410 die Reichsacht zur Folge hatte (cf. G. Landau, S. 545). Der Versuch im Bauernkrieg sich reichsunmittelbar zu machen, brachte den Verlust der kaiserlichen Privilegien; statt derselben gaben die Landesherren der Stadt 1527 neue Statuten (ebenda).

[3]) Die Konvente von 1530—1543 s. bei Wagner (l. c.); Geisthirt, Buch VI. Die Versammlungen fanden gegen den Willen des Grafen v. Henneberg statt, doch schützte letzterer 1547 wiederum Schm. vor der geplanten gänzlichen Zerstörung. An die Zeiten des Kondominats erinnern noch heute der „Hessenhof" und das alte hennebergische Schloß in der Stadt, ebenso die doppelten Wappen. — Die großartig angelegte Wilhelmsburg enstand von 1585 ab (sie geriet in den Stürmen des westfälischen Regiments (1807—1813) in Verfall und dient jetzt zur Aufbewahrung von Sammlungen). 1627 kam Schm. pfandschaftlich an Hessen-Darmstadt, bis die Niederhessen es (jedoch erst) 1646 wieder eroberten. Diese Verpfändung hatte die außerordentlich schwere Heimsuchung von seiten der beiden kriegführenden Parteien zur Folge (cf. Wagner l. c.).

Die Folgezeit ist die Blüteperiode, vielleicht überhaupt der Höhepunkt der hiesigen Industrie [1]), bis der Dreifsigjährige Krieg auch hier auf lange den Gewerbfleifs lähmt. Während die städtische Ökonomie am Ausgang des 16. Jahrh. in guter Ordnung ist — mannigfache gemeinnützige Anlagen (H. III, 262 u. 263) sprechen dafür —, ist die Stadt 1650 tief verarmt.

Erst gegen Ende des 17. Jahrh. wird der Bergbau wiederum mit gröfserm Eifer aufgenommen, artete jedoch vielfach in einen Raubbau aus. Während bis dahin und auch in neuerer Zeit wieder Gewerkschaften Bergbau und Industrie betreiben, griff die Staatsgewalt (besonders Wilhelm VIII) in lähmender Weise ein, so dafs einsichtigere Fürsten den frühern Zustand nicht wieder herzustellen vermochten [2]). Noch vor wenigen Menschenaltern war Schmalkalden die bedeutendste Stadt im Thüringerwald; seitdem hat ihr Wachstum mit dem andrer Städte des Gebirges nicht gleichen Schritt gehalten [1]); seit 1850 haben sich die wirtschaftlichen Verhältnisse wiederum stark verändert, gleichwohl hat die alte Eisenindustrie sich durch die vorzügliche Qualität der Rohmaterialien zu behaupten vermocht [2]).

Unter allen Städten des Gebirges hat Schmalkalden noch bis zum heutigen Tage am meisten auch äufserlich den mittelalterlichen Charakter bewahrt; die doppelte Ringmauer, die engen, unregelmäfsigen Strafsen, viele altertümliche und historisch wie architektonisch bemerkenswerte Gebäude (besonders am Altmarkt) geben ihr einen ehrwürdigen Anstrich. Nach 3 Seiten öffnen sich freundliche Thalgründe, ihnen entsprechen die ehemaligen 3 Thore und die 3 Vorstädte: die ausgedehnte Weidenbrunner Vorstadt mit ihren zahlreichen Kleinfeuerwerkstätten nach dem Gebirge zu, die Stiller Vorstadt, nach Osten in das Asbacher Thal hinüberleitend, während die Auer Vorstadt gegen Süden thalabwärts sich ausbreitet; die Verbindung mit der Werra vermittelt eine Zweigbahn [3]). Hier liegt auch das aus der ehemaligen Saline hervorgegangene Soolbad, welches jedoch Schmalkalden nicht zu einem blühenden Kurort zu erheben vermochte [4]).

---

[1]) Über die Entwickelung der gewerblichen Verhältnisse in Schmalkalden enthalten die Lokalschriften viel Material, doch sind die Nachrichten über die ältere Geschichte des Bergbaues und das Hüttenwesen durch Brände von Suhl, welche die Bergrepositur verzehrten, nicht erhalten. (In Suhl befand sich die henneberg. Bergmeisterei auch für den Kreis Schmalkalden.) Einen Überblick bietet R. Fulda (Ber. d. Vereins f. Naturk. zu Kassel 1881, S. 113—126). 15. Jahrh.: Der Achtbrief Ruprechts v. der Pfalz orientiert über die um 1410 betriebenen Handwerke. 1412 bestanden bereits die 7 heutigen Mahlmühlen (Geisth.). Schleifkoten werden 1422 angelegt, der Bergbau am Stahlberg ist im Betrieb, 1421 werden die Zünfte eingeführt, doch erhalten die Wollenweber und Tuchmacher erst 1453 ein Privilegium (Krauts Msk.). 1407, 14. März, bereits kommt die Walkmühle über der Aue vor (Hb. Urk. IV, 115). Besonders nach Leipzig und Nürnberg wird mit Eisenwaren und Tüchern Handel getrieben (Heim, Hb. Chr. III, 22, Geisthirt H. II, 44). 1455 wird unter dem Rötberg die Salzquelle entdeckt; mehrern Bürgern und den Rentmeistern zu Schm. wird 1455 ein Privilegium erteilt (Diplom b. Schöttgen u. Kreys, Dipl. Nachlese I, 352; cf. auch J. A. Schultes, Hb. Gesch. II, 119), doch hatte der ältere Betrieb wenig Erfolg. 16. Jahrh.: Vom J. 1554 ist ein Verzeichnis der Zünfte und Meister erhalten (b. Geisthirt), 412 selbständige Meister u. Witwen werden genannt, aber noch keine Ahlenschmiede — letztere dagegen in einer Aufzählung v. J. 1658. Die Innung der Stahlschmiede hatte im 16. Jahrh. im Thal der Schmalkalde 12 Eisenhämmer. Dazu kommen noch 2 von der Steitzischen Gewerkschaft in Asbach.

[2]) Häfner IV, 104 u. ff. (detaillierte Aufzählung des Bergbaues nach dem gr. Kriege). Um die Mitte des 18. Jahrh. kam die hiesige Industrie durch die Willkürherrschaft Wilhelms VIII. sehr herunter; ungünstige Verordnungen, gröfsere Abgaben an die Regierung, Ausfuhrverbote brachten es dahin, dafs der Wohlstand sank und alle Gewerke aufser 2 in landgräflichen Besitz übergingen und durch eine 1752 autorisierte Administration auf landeshoheitliche Kosten betrieben wurden (H. IV, 108 u. ff.). Damals wurde sowohl in den Waldungen als in den Bergwerken des Schmalkalder Kreises arg gewütet; die Forste wurden abgeholzt, die Bergvesten angegriffen, so dafs, als Friedrich II. 1769 den Gewerken die Werke wieder abtrat, die Verhältnisse viel ungünstiger lagen. Gotha hatte z. T. seine Werke auf der andern Gebirgsseite eingehen lassen müssen, als die Ausfuhrverbote der Eisensteine von Hessen erfolgten (Tambach, Georgenthal), und verkaufte nunmehr die früher dafür gelieferten Holzkohlen zu erhöhten Preisen. Sehr hemmend wirkten die Hungerjahre (um 1770), welche den Stillstand des Handels, das Hinsterben oder Auswandern vieler Professionisten herbeiführte. Das schlechte Material, welches auf die Märkte kam, zerstörte den Kredit, die napoleonische Zeit beschränkte die Absatzgebiete sehr bedeutend; gegen Ende des 18. Jahrh. waren die „Schmalkalder Waren“ fast überall aus dem Felde geschlagen, in den meisten europäischen Ländern Einfuhrverbote erlassen. Auch die von Wilhelm VIII. angelegten Zinnknopffabriken gingen mit der Steigerung der Zinnpreise zurück, und die Blüte der im 15. und 16. Jahrh. sehr rege betriebenen Tuchmanufakturen erlosch durch den Zunftzwang und die steigende auswärtige Konkurrenz (H. IV, 117). Teilweise warf sich daher der Gewerbfleifs auf andre Zweige; neben der seit 1745 vom Staate betriebenen Gewehrfabrik nahmen speziell die Drahthämmer an Zahl zu und lieferten für die immer mehr in Aufnahme kommende Ahlenfabrikation das Material, auch wuchs der Handel mit Bauholz und Dielen (H. IV, 117).

[1]) H. u. J. I, 2 S. 582, geben 6—7000 Einw. und 1200 Häuser an. [1656: 4239 Einw.; 1663: 4304 Einw.] Landau: 5405 Einw. (763 Wohnhäuser) (1841 1. Ausgabe oder 1867 2. Ausgabe?) 1880: 6452 Einw. n. Geisthirt, H. IV, 12.

[2]) Bis Anfang der 50er Jahre dieses Jahrh. lieferte (?) der Bergbau des Kreises das Rohmaterial für die zahlreichen Kleinfeuergewerbe selbst; beide zusammen bildeten daher bis dahin die Hauptnahrungsquelle der Bewohner. Seitdem aber mufs das Stabeisen und der Stahl aus den westfälischen Industriebezirken bezogen werden, da trotz des Transportes die Holzkohlenverhüttung nicht mehr länger mit dem dortigen Steinkohlenbetrieb konkurrieren kann. Doch werden die hiesigen Eisensteine wegen ihrer vorzüglichen Eigenschaften mit Holzkohlen in Stahlroheisen verwandelt und als solches exportiert; nur ein ganz kleiner Teil wird zuvor zu Puddelstahl verarbeitet (das Puddelwerk zu Aue bei Schmalkalden arbeitet meist mit einem, selten mit 2 Öfen). Zu Ende des vorigen Jahrh. bestand die Bergknappschaft aus 119 Bergleuten, 6 Bergschmieden, 34 Schmelzern, 4 Hüttenvögten, 69 Eisenschmieden, 45 Stahlschmieden, 15 Hammervögten, 2 Hüttenbalgmachern, 1 Zainer, 55 Drahtziehern, 3 Schleifern u. 1 Rohrschmied (Summa 354 Arbeiter und 12 Bergleute); neuerdings bilden nur noch die Bergleute allein die Knappschaft (130—150). Dieselben förderten je nach den Ansprüchen 120—200 000 Ztr. Eisenstein, bis zu 100 000 Ztr. Schwerspat, gegen 4000 Ztr. Gips und Alabaster und etwa 2000 Ztr. Braunstein (R. Fulda, l. c. S. 125 u. 126).

[3]) Zahlreiche historische Angaben über bauliche Anlagen bei Wagner S. 154. 187. 188. 301. 335. Die Zweigbahn von Schmalkalden nach Wernshausen besteht seit etwa 1 Jahrzehnt (die geplante Weiterführung nach Friedrichroda ist seit der Durchführung der Linie Erfurt-Ritschenhausen wohl aufgegeben).

[4]) Neue Versuche, die Soolquelle zu verwerten, wurden im 18. Jahrhundert gemacht. 1712—1720 wurden die Gradierhäuser angelegt. 1701 waren Steinkohlen erbohrt, welche zum Salzsieden dienen sollten. Da die Lager nicht ergiebig waren, wurden zum grofsen Nachteil der

Wie die Ortschaften unterhalb Schmalkalden im Hauptgrunde nach Wernshausen zu, so liegen auch diejenigen im Stillerthal außerhalb unsres Gebiets. Der mit dem Gebirgsfuß nahezu parallel verlaufende Stillergrund erhält unweit der Stadt von Nordosten die Asbach; am Eingang in dies landschaftlich besonders liebliche Nebenthal liegt das Dorf Asbach (auch Aspach). Es wird einigemale im 14. und Anfang des 15. Jahrh. genannt[1]), nicht selten im Zusammenhang mit den Besitzungen der Kapelle „Zum Heiligen Grabe", welche 1362 als eine selbständige Kirche von Schmalkalden abgelöst wurde[2]). Bedeutung gewann Asbach durch die hier im 16. Jahrh. angelegten Hüttenwerke[3]), wie durch die in der Nähe befindlichen Eisen-, Kupfer- und Kobaltgruben[4]). Neuerdings trat mehr Obstbau und Viehzucht an die Stelle des frühern Erwerbs. Asbach

Eisenindustrie Holzkohlen verwendet. Auch hier griff Wilhelm VIII. sehr willkürlich ein und schädigte auch die Mühlen- und Wasserwerke außerordentlich. Die Saline wurde 1835 aufgehoben. Über die neuere Verwertung als Soolbad gibt u. a. Auskunft die Monographie von Schwerdt.

1) Nach Häfner (I, 133) soll Asbach 1330 zuerst vorkommen; dies ist jedoch nicht erweislich. (Die angezogene Stelle bei J. A. Schultes II, 2, existiert nicht.) Sowohl Geisthirt (I, 103 u. 104) als besonders Heim (Hb. Chr. III, 4—6) geben mehrfache Belege von Gütern zu A. aus dem 13. Jahrh., welche im Henneberger Urkundenbuch nicht aufzufinden sind. [1356 verkauft Otto v. Hessenberg ein Gut zu A. an Hartnid Schrimpf (1381 verkaufen die Schrimpfe ihr Gut an das Heilige Grab); 1371 verkauften Tutte und Götz vom Stein ein Gut *zu Afsbach;* 1375 wird eine die Güter des Heintz v. Wunngesdorff betreffende Urkunde erwähnt; 1390 verkaufte Joh. v. Haffelbach dem Heiligen Grab sein Gut (nach Hb. Urk. V, 165, ist derselbe 1372 Schultheiß in Schmalkalden).] Für das 15. Jahrh. fand ich folgende Nachrichten: 1) 1407, 11. März (Hb. Urk. IV, 114), wird bei Gelegenheit eines Streites zwischen dem Grafen Wilhelm v. Henneberg und der Familie v. Wenckheim ein „*gùte zu Afchpasch bey dem Hannbùch gelegen*" genannt. 2) 1411, 3. Juni (ibid. IV, 137), „*die halben wifen gelegin in deme Felde ober Aspach*". 3) 1427, 16. März (ibid. VI, 180), „*die wuftenunge halb zum Helmrichs* [Helmershof] *und auch dy fryhen guter gelegen jm dorff zù Afpach und ein wyfen zum Meyberns gelegen yn der feldmarg zù Smalkalden* . . . (die Gebrüder Rynner empfangen ein (?) Burglehen). 4) 1427, 27. Oktbr. (ibid. VI, 194), Graf Wilhelm v. Henneberg verleiht ein Gut zu Aspach. 5) 1428, 25. April (ibid. VI, 201), verkauft das Egidienstift zu Schmalkalden, die Stiftswiesen zu dem *Hachilstein* an einen Bewohner von Aspach (Regeste).

2) Die Kapelle zum Heiligen Grabe wird durch Heinrich v. Neustadt, den Pfarrer zu Schmalkalden, von seiner Pfarrkirche abgetrennt (Hb. Urk. III, 35); 1365 wird eine Vikarie an dieser Kapelle von Würzburg bestätigt (ebenda III, 51); cf. auch die Hb. Urk. III, 91. (Revers v. J. 1376.) Diese noch bis auf die neueste Zeit in einigen Resten erhaltene Kapelle lag zwischen Asbach und der Stadt.

3) Joh. Steitz wurde 1553 mit 3 Teilen vom Stahlberg belehnt. Er vermehrte die Zahl der im Kreis Schm. vorhandenen Werke trotz des Widerspruchs der Gewerkschaft und der Stadt Schmalkalden. Die Asbacher Hüttenwerke versorgten außer den hiesigen Hämmern noch andre Hämmer in Drusen, Klein-Schmalkalden und Benshausen, welche von der Steitzischen Familie herrührten (cf. Landau, S. 536 ff.).

4) Nicht weit vom steilen Hachenstein (urkundlich *Hachilstein*) lag die Eisengrube „Pimpinelle" (cf. Hoff u. J. I, 2, 609). Kupfererze wurden seit 1578 am Kuhberg und der Birkleite gewonnen; die noch 1578 bei Asbach eingerichtete Kupferschmelzhütte verfiel später (Geisth. I, 22 u. 23). Am Kuhberg liegt auch das Kobaltwerk, welches oft zum Erliegen kam und immer wieder in Angriff genommen wurde (1 Schacht und 3 Stollen; in den 60er Jahren lieferte es nur 20—30 Ztr. Kobalt jährlich). Jetzt sind alle diese Werke außer Betrieb, jedoch noch leidlich gut erhalten (1882).

zählt über 900 Einw.; oberhalb des Dorfes liegen noch 5 Mühlen.

In der Gegend, wo die Straße von Struth und Helmershof einmündet, fließen 3 kleinere Bäche zusammen: in dem südöstlichsten Grunde lag der Ort Eberts, der noch auf einer Karte des Amtes Wasungen v. J. 1676 verzeichnet steht[1]); der noch heute danach benannte „Ebertsgrund" endigt zwischen der Birkleite und dem Hefteberg; hier stand ehedem der Heftenhof[2]).

Am obern Ende des mittlern Baches hingegen, welcher heute das Gespring, früher der Lautenbach genannt wurde, befand sich der „Neue Hof", an welchen noch die „Neuhöfer Wiesen" (nach dem Rennstieg zu, am Brand) erinnern[3]). Mit letzterm wird, jedoch wahrscheinlich mit Unrecht, von G. Landau der Hof „Bloße Leube" identifiziert[4]).

So deuten diese Wüstungen tiefer im Gebirge, wie diejenigen in der unmittelbaren Umgebung von Schmalkalden[5]) auf eine nicht unerhebliche Reduktion in der Zahl der Siedelungen dieser Gegend.

In das Hauptthal zurückkehrend, finden wir oberhalb Weidenbrunn und der Neuen Hütte[6]) in anmutiger Thalweitung dicht bei einander 4 Ortschaften: westlich, einer Anhöhe dicht angeschmiegt, das kleine Reichenbach, im Schmalkaldergrund selbst Seligenthal (und ein wenig weiter aufwärts Hohlebrunn), im östlichen Nebenthal Floh und Schnellbach; endlich schließt sich an der diese letztern vom Asbacher Grund trennenden Berglehne noch Struth und der Weiler Helmers (auch Helmershof) dem Kranze von Orten an, welcher in weitem Bogen den Questenberg umgibt: über 4000 Seelen drängen sich unfern der Stadt hier auf einen engen Raum

1) In der Bibliothek des Schmalkalder Geschichtsvereins (auf der Wilhelmsburg).

2) Geisthirt zählt ihn (1734) I, 3, mit dem „Neuhof" als zur Herrschaft gehörig auf. Hoff u. J. I, 2, 609, nennen ihn einen verfallenen Hof. G. Landau (Wüstungen l. c., S. 360) gibt an, der H. habe mitten im Walde am Weg zwischen Asbach und Rotterode gelegen; im 14. Jahrh. habe dieser Ort *Heftin* geheißen. (L. bezieht sich hierbei auf Schultes, Gesch. v. Coburg.)

3) Den Namen Lautenbach behalten H. u. J. für das Hauptgewässer bis zum Einfluß in die Stille bei (I, 2, 612). Der „Neuhof" wird noch bei Hoff u. J. I, 2, 609, als existierend aufgeführt.

4) Die „Bloße Leube" kann nicht mit dem Neuhof identisch sein, da unter den Höfen, welche kirchlich nach Stadt-Schmalkalden gehörten, Neuhof und Bloße Leube nebeneinander aufgeführt werden (H. III, 301).

5) Die Wüstungen in der Umgegend von Schmalkalden sind noch nicht genügend erforscht. Landau kannte diese Gegend weniger; was Wagner l. c., S. 186, und früher schon Heim, Hb. Chr. III, 9, anführen, ist zu wenig gesichtet. Am Kohlberg zwischen Weidenbrunn und der Struth lag ein *Steinbach* (Hb. Urkdb. VII, 81, ad a. 1439). Wo lag das 1427, 1. Mai (Hb. Urk. VI, 183), und 1445, 26. Juli (ebenda VII, 183), erwähnte Gut „*Erntal*"?

6) Dr. Happel erhielt 1655 die Erlaubnis, unter dem Floher Berg einen neuen Hammer anzulegen; seine Söhne erbauten 1669 eine Schmelzhütte. Seit 1837 dient der neuere Hochofen ausschließlich zur Erzeugung von Roheisen und Stahlroheisen und verarbeitet einen großen Teil der im Stahlberg und der Mommel geförderten Eisenerze.

zusammen, wie wir dies in gleicher Weise im ganzen Gebiet nicht wiederfinden[1]).

Die beiden kleinern Orte **Reichenbach** und **Weidenbrunn** liegen noch, wie Schmalkalden selbst, auf dem Buntsandstein. Ersteres wird 1399[2]), letzteres 1446 als Dorf zuerst erwähnt, doch bestand es bereits früher[3]). 1401, dann wieder 1407 und 1441, wird Floh genannt[4]). Während die Kirche erhöht über der Thalaue liegt, ziehen sich die Häuser des jetzt volkreichen Ortes (1154 Einw.) von Westen nach Osten am Floher Bach entlang (der moderne Name Schnellbach lautet noch volkstümlich: „die dürre Floh“). Derselbe treibt 5 Mühlenwerke.

Weit an der Tambacher Straſse hinauf reicht das etwa halb so volkreiche Dorf **Schnellbach** (502 Einw.), zu welchem auch der Nesselhof gehört. Der Ackerboden wird hier bereits sehr gering; es liegt an einer Gesteinsgrenze. Weder bei Schnellbach noch bei **Struth** (mit 815 Einw.) lassen sich Anhaltspunkte für die Beurteilung ihres Alters gewinnen[5]). Dem Weiler **Helmershof** vindiziert H. Böttger ein hohes Alter[6]).

Die bedeutendste Ortschaft dieser ganzen Gruppe ist **Seligenthal** (1259 Einw.). Sie besteht wie das westlicher nach dem Stahlberg zu liegende **Atzerode**, welches jetzt zu einem Hofe zusammengeschrumpft ist, im 13. Jahrh.[1]). Neben Bergbau und Eisenarbeit ist Ackerbau und Viehzucht von nicht geringem Belang; zu den vielen Mühlen gesellen sich noch einige spezielle Industriezweige, welche hier gepflegt werden[2]).

Entschieden zurückgegangen ist in neuerer Zeit das viel kleinere Dorf **Hohlebrunn** (Hohleborn). Mit großer Zähigkeit hatte sich hier der alte Löschfeuerbetrieb noch bis in den Anfang dieses Jahrhunderts erhalten; die Gebäude sind zum Teil noch vorhanden[3]).

In dem engen, durch die geschlossenen Nadelholzbestände der Granitberge düstern Grunde noch weiter vorgeschoben, zieht sich unfern der Einmündungsstelle des Wiebachs in die Schmalkalde der rührige Marktflecken **Klein-Schmalkalden** in der Thalsohle aufwärts, als letzter Industrieort an der Grenze des Kreises; auf gothaischer Seite ist in verhältnismäſsig junger Zeit ein neuer Ort hinzugewachsen welcher auch bereits an 700 Seelen zählt[4]). Der Feldbau tritt hier ganz zurück, auch die Viehzucht ist nicht bedeutend, gewerbliche Thätigkeit bietet daher fast allein die Nahrung dar, welche die Bewohner früher meist als Lotschlosser und Köhler erwarben, neuerdings auch durch Korbmacherei und Schlauchfabrikation zu gewinnen suchen. Eine

---

[1]) Die geognostische Vielgestaltigkeit dieser Gegend (cf. H. Bücking l. c.), hervorgerufen namentlich durch zahlreiche Porphyrdurchbrüche und bedeutende Verwerfungen, spiegelt sich in dem bunten Mosaik der Siedelungen gleichsam wieder.

[2]) Das 1243 (Schultes, Hb. Gesch. I, 170 u. 171) genannte *Richenbach*, ferner das im Frankensteiner Kaufbrief (1330, Hb. Urk. V, 74) erwähnte „*Reychinbach*“ sind schwerlich auf unsren Ort zu beziehen. 1399, 16. Febr. (Hb. Urk. IV, 75), leiht Heinrich v. Henneberg dem Thile und Heinrich Zorn *die halbe wustenünge genant Atzenrode* . . . (s. unten) und *tzwey hunre gelegin in dem dorffe tzu Richenbach* . . . und *eyn wisen genant die Steynenwiſe gelegen vor deme Weitenbrunner tore*. Aus der letztern Stelle ist zu entnehmen, daſs Weidenbrunn bereits bestand. Heim erwähnt in Reichenbach nur 4 dienstbare Erben; Geisth. nur 14 Wohnh. (S. 99); jetzt 102 Einw.

[3]) Cf. vorige Note — 1446, 16. Oktober (Hb. Urk. VII, 201): *frei wuſt huſz zu Weytenborn „mit der hofreyt vnd vier acker wieſen jn der untern groſzen wieſen vnd die hutweyde gelegen by dem dorff“*. Nach Geisthirt war es 30 Mann stark. (I, 99.)

[4]) 1401, 25. Juli (Hb. Urk. IV, 82): Graf Heinrich v. Henneberg leiht dem Hans Schütz seine Hälfte des Gutes „*tzii Floe . . . vnd ouch eyn virtel des gutlins zu Selgental*“. 1407, 10. Aug. (ibid. IV, 120): $\frac{1}{2}$ Gut zu „*Flohe*“; $\frac{1}{2}$ Gut zu „*Selgentail*“. 1441, 1. Jan. (ibid. VII, 92), werden einige Lehengüter dem Stift zu Schmalkalden als freies Erblehen vermacht. *(„Eynen halben Hoff zu Flohe und eyn gut, genant Richartisgut, und daz gutichin zu Seligentale“.)* Zwischen Seligenthal und Floh bestand früher ein Eisenbergwerk. (Geisth. I, 22.) Die Bew. sind Eisenarbeiter, Zeugschmiede, Bergleute, Holzhauer.

[5]) Schnellbach wird in den Urkunden nirgends erwähnt; es ist wohl als ein erst in neuerer Zeit entstandenes Dorf anzusehen. Die Bew. waren sonst meist Köhler, jetzt ist hier viel Holzhandel. Struth soll nach Häfner I, 63, schon 1058 vorkommen. (Häfner bezieht sich auf einen bei Schannat, Vind. litt. Coll. I, 630, genannten Ort dieses Namens, doch liegt wohl eine Verwechselung mit einem andern Orte dieser oft auftretenden Bezeichnung vor.) Nach Geisthirt erhielt Struth 1572 eine eigne Kirche (I, 103), Schnellbach 1684.

[6]) Helmershof hat 113 Einw. (Höchstwahrscheinlich ist H. mit der 1427, März (Hb. Urk. VI, 180), genannten Wüstung *Helmrichs* identisch). Böttger, Gau- u. Diöz. deutet sogar ein bei Dronke (S. 255) vorkommendes „*Helmrichesson*“ auf dieses Helmers.

---

[1]) Daſs Atzerode 1330 im Frankenst. Kaufbrief vorkommen soll, wie Geisthirt angibt, ist eine Verwechselung mit *Atzindorf* bei Liebenstein; doch bestand es um jene Zeit als villa: 1323, 22. März, überträgt Heinrich v. Frankenstein Lehengüter an Wolfram Schrimpf, darunter *villam Selgental*, *villam Atzenrode* (Hb. Urk. V, 52); 1325 gibt Ludwig v. Frankenstein „*die wuestenunge zu Atzenrode, Seligental und waz darzu gehoert*“ an Berthold v. Henneberg (Hb. Urk. I, 101). Mit Reichenbach kam es 1399 wieder vor (ibid. IV, 75; cf. auch IV, 118 ad. a. 1407). 1449, 30. März, wird ein Revers über ein Erblehen ausgestellt (ibid. VII, 236: Zwei Gründchen zu A., um dieselben zu roden und in Wiesen zu verwandeln). Zu Geisthirts Zeit war *Atzenrod* ein Hof (von etlichen Bergleuten bewohnt). Seligenthal wird nach den obigen Angaben 1323, 1325, 1401, 1407 und 1441 genannt. (Nach Heim, Hb. Chr. III, 3 u. 4, verkaufte Götze vom Stein 1383 sein Gut zu Seligenthal an die Kapelle z. Heiligen Grab.) Das Augustinerkloster zu Schm. besaſs hier einen Freihof; ein eignes Kloster, wie man auf falsche Etymologie fuſsend, hier vermutet hat, ist nicht in S. gewesen. (Der Name kommt von der hier einflieſsenden Silge.) Im Haderholzgrund lag die Wüstung *Hugestambach* (worüber oben S. 16).

[2]) 10 Mühlen, 1 Glockengieſserei und 1 Orgelbauwerkstätte.

[3]) Cf. R. Fulda (l. c. 123; das sehr zähe und langsehnige Löschfeuereisen wurde zur Herstellung von Eisendraht verwendet). 1677 war in S. auch ein Kupferwerk angelegt worden (Geisthirt I, 22 u. 23). Die Bewohnerzahl hat nach den Angaben Landaus (417 Einw.) und denen von Fuchs und Danz (411) zu urteilen neuerdings etwas abgenommen (1880: 388 Einw.). Es ist wohl auch ein jüngerer Ort, kirchlich gehört derselbe zu Seligenthal, wie ehedem auch Floh und Schnellbach (Geisthirt I, 100).

[4]) Der preuſsische Anteil hatte 1880 1277 Einw., zusammen also gegen 2000 Seelen. Kl. gehörte zur Cent Brotterode, doch ist über die frühere Geschichte dieses Ortes nichts bekannt. Jedenfalls ist derselbe erst in neuerer Zeit so angewachsen; Geisthirt gibt für die hessische Seite über 190 Bew., für die goth. Seite über 60 an; es sind wohl Familien gemeint, da Brückner, Goth. K. u. Sch. III, 8, 45, für die gothaische Seite um 1760 bereits über 350 Einw. namhaft macht. Die Nachrichten bei Brückner und Beck III, l. 432 u. ff., sind sehr dürftig. Die hessische Kirche ist 1719 erbaut, doch werden bei Weinrich (Hb. K. u. Sch.) Pfarrer aus dem 16. Jahrh. genannt.

Anzahl hier angesiedelter Groſshändler, welche ihre Beziehungen weit über die umliegenden Walddörfer ausgedehnt haben, vertreiben kaufmännisch die von den kleinen Leuten gefertigten Eisen- und Korbwaren und ihre sonstigen Erzeugnisse. Ein 1724 entdeckter Gesundbrunnen wurde nur kurze Zeit stärker benutzt[1]).

Der gothaische Teil, welcher weit nach dem Gebirgskamm zu hinaufreicht, hat erst in neuerer Zeit eine bequemere Verbindung mit dem jenseitigen Thale von Friedrichroda erhalten; seit 1844 hat derselbe auch kirchliche Selbständigkeit erlangt[2]).

IX. Das Gebiet der Hasel und Schleuse.

1. Die Hasel mit Schwarza und Lichtenau.

a) Bei dem ehemaligen Kloster Rohra vereinigt sich die aus dem Kessel von Suhl herabkommende Hasel mit der Schwarza; das Gewässer, welches den letztern Namen unterhalb Viernau nach Aufnahme des Häselbachs aus dem Bermbacher Grund angenommen hat, wird bis dahin mit sehr verschiedenen Bezeichnungen belegt[3]). Ihr bedeutendster Zufluſs ist die Lichtenau, welche, von Zella-Mehlis über Benshausen herabkommend, bei Schwarza einmündet.

Unter den im Gebirgsabschnitte dieses Gebietes liegenden Orten sind zunächst die beiden westlich der Schwarza gelegenen Dörfchen **Altersbach** und **Rotterode** von geringem Belang. In einem engen Grunde zieht sich am westlichen Fuſse des Arzberges (Erzberges?) das ein wenig gröſsere Altersbach hin (498 Einw.)[4]) mit Brauneisenstein-Bergbau[5]);

[1]) Die Mitteilungen in Hellers Thür. Merkw., S. 48, klingen wenig glaubhaft.

[2]) Beck III, l. 435. (Vorher waren sie der hessischen Gemeinde zugeteilt, mit welcher sie häufig in Streit gerieten.) Geisthirt erwähnt (I, 22), daſs im Kleinschmalkalder Grund aus zwei Schächten Eisenstein gefördert werde; ebenso neben dem Dorfe Hohleborn in dem Ebertsrod. Im „Altenthal" wurde früher ein Steinkohlenwerk betrieben (H. u. J. I, 2, 594). Am Pfeffersberg und im Fahrbach bricht man Waldplatten (Häfner I, 26). Auf der Höhe (nach dem Mommelstein hin) lag am Wege nach der Wallenburg Neuendorf (auf Vogels Kärtchen eingetragen), das „Hofhaus" genannt, eine Wüstung, von welcher im J. 1667 (?) noch einige Gebäude standen (Landau, Wüstungen).

[3]) In den Lokalschriften und auf den Karten herrscht groſse Verwirrung (cf. Geisthirt I, 14; F. u. D., S. 33, Hoff u. J. I, 2, 638 &c.). Die von A. Kirchhoff mit Recht gerügte Bezeichnung „Hasel" für den Hauptbach scheint mir durch die Aufnahme des Häsel oder Häselbaches unterhalb Viernau von Bermbach herab, veranlaſst. Bis hierher heiſst der Hauptbach die Schönau oder der Schönbach, oberhalb des Ortes Oberschönau tritt der Name Grundwasser auf, unterhalb Viernau scheint die Bezeichnung Schwarza dann eingebürgert. (Cf. Beitr. z. Landes- u. Volksk. des Thüringerwaldes 1884.)

[4]) Nach J. A. Schultes' Vorgang (Hb. Gesch. II, 95) wird das 1330 im Frankensteiner Kaufbrief vorkommende *Alhartis* (das Hb. Urkdb. hat l. c. V, 73 „*Alharts*") für Altersbach genommen, jedoch ganz ohne Grund, da *Alharts* an dieser Stelle unter Orten des Feldathales aufgezählt wird. In den mir zugänglichen Urkunden fand sich A. nicht erwähnt.

[5]) Der hier gewonnene Brauneisenstein wird nach der Auehütte geliefert. Auch Braunstein kommt vor.

weit höher liegt das meist von Eisenarbeitern (besonders Nagelschmieden) bewohnte Rotterode (466 Einw.), welches von der Nordwestflanke des Arzberges sich in den Grund hinein fortsetzt, der bei Steinbach in das Hauptthal einmündet; es liegt an der Grenze des Rotliegenden und des Porphyrs, wie auch Altersbach an diese Gesteinsgrenze nahe heranreicht[1]); in der Flur beider Orte kommt das Wintergetreide noch zur Reife[2]). Rotterode existiert im 14. Jahrh., für Altersbach ist dies nicht erweislich[3]).

Steinbach-Hallenberg[4]), jetzt ein stattlicher Marktflecken von über 3000 Seelen (1880: 3105 Einw.), lange Zeit der Hauptort eines besondern Amtes, breitet sich unmittelbar am Gebirgsfuſse aus. Ausläufer nach Westen und Osten entsendend, zieht sich die Mehrzahl der Häuser fast 2 km an dem Schönbach entlang, überragt von den Ruinen der Hallenburg.

Von unverbürgten chronikalischen Überlieferungen abgesehen, begegnen wir dieser Burg im 13. Jahrh.[5]). Im Besitz der Grafen v. Henneberg fällt sie 1274 an den Stifter der Hartenberger Linie[6]), kommt 1371 an die Linie Henneberg-Aschach (später Römhild)[7]); seitdem der letzte dieses Zweiges, Albrecht v. Henneberg, 1518 das Schloſs Schwarza erbaut, wohnten die Grafen v. Henneberg nicht mehr auf *Haldenberc*. 1549 fiel Schloſs und Amt an Henneberg-Schleusingen, wurde 1583 vom Kurfürsten August von Sachsen nach dem Erlöschen der Henneberger mit Amt Kühndorf vereinigt, 1619 aber gegen die Hälfte der Cent Benshausen an Hessen vertauscht[8]). Bis 1791

[1]) Tafel II bei F. u. D.

[2]) Tafel VII bei F. u. D.

[3]) 1382 weist Heinrich v. Henneberg seinen Besitz in R. der Kapelle des Heiligen Grabes zu. (Heim, Hb. Chr. III, 7: „*in unserm Dorff Roterod*"; ist diese Urkunde unecht, da dieselbe nicht in das Henneberger Urkundenbuch aufgenommen wurde?) Geisthirt gibt (I, 104) für R. nur 20 Familien an (für Altersbach 40 Fam.); es seien Fuhrleute, Köhler, Holzhauer; von Nagelschmieden ist nur bei Altersbach die Rede.

[4]) Die Beifügung zum Unterschied von „Messer- oder Hexen"-Steinbach (wegen der zahlreichen Hexenverbrennungen) beim Altenstein. Es gibt einen kleinen Zufluſs des Schönbachs, mit Namen Steinbach (entspringt oberhalb des Erbisthales, cf. F. u. D. unter „Gewässer" S. 23 ff.); geht hierauf der Name des Ortes zurück oder ist derselbe mit demjenigen der Burg in Zusammenhang zu bringen und der Gewässername sekundär?

[5]) Die Lokalhistoriker (z. B. Häfner I, 91) nehmen die Existenz der Hallenburg bereits im 10. Jahrh. als feststehende Thatsache an; schon Wagner (Bergschlösser l. c.) hat jedoch die Grundlosigkeit dieser Angabe erwiesen. Ebensowenig läſst sich darthun, daſs H. 1212 von Otto IV. zerstört worden sei (cf. Wagner, Schmalk.). Wie oben, S. 18, schon erwähnt, wird *Haldinberc* (nach Wagner) 1245 zuerst urkundlich genannt, dann wiederum (Hb. Urkdb. I, 27) im J. 1268.

[6]) Heinrich der Jüngere nahm auf dieser Burg seinen Wohnsitz († 1274).

[7]) Näheres s. bei Wagner, G. v. Schm., S. 160 ff.; Bergschlösser l. c.

[8]) Den Rezeſs v. J. 1619 (mit s. Grenzangaben) s. b. Heim, Hb. Chr. III, 41 ff.

war das hessische Amt Hallenberg nur von geringem Umfange[1]). Die Burg verfiel seit 1583[2]).

Über die Entwickelung des Fleckens Steinbach, sowie der beiden nahen Orte Unter- und Oberschönau ist wenig Zuverlässiges bekannt[3]). Anfang des 14. Jahrh. wird der Marienkapelle zu Steinbach urkundlich gedacht, welche von der Mutterkirche in Schmalkalden abgelöst wurde[4]). Die Wilhelmiter hatten St. zur Gründung eines Klosters ausersehen, doch scheint der Plan nicht zur Durchführung gekommen zu sein[5]).

Über den in der Umgebung betriebenen Bergbau gibt eine alte Bergordnung vom Jahre 1474 Auskunft. Später ist von zwei Orten Steinbach (Ober- und Untersteinbach) die Rede; aus ihrer Verschmelzung entstand der heutige Flecken, dessen Marktrecht seit 1669 besteht. (Jetzt 4 Märkte.) Früher existierte hier ein Kupferschmelzwerk, bis vor kurzem mehrere Hämmer. Noch gegenwärtig fertigen zahlreiche Huf- und Nagelschmiede Schmalkalder Waren. Von großer Bedeutung ist die Holznutzung der ausgedehnten Forste[6]).

Aufwärts von Steinbach liegen im engen Gebirgsthal die beiden typischen Waldorte Unter- und Oberschönau. Der Boden besteht aus den Kohlensandsteinen des untern Rotliegenden; an der Grenze desselben gegen Porphyr liegt Unterschönau (479 Einw.) einzeilig an einer sanft geneigten Berglehne, welche im Gegensatz zu den sonst steil aufragenden Thalflanken hier einigen Anbau ermöglichte; Oberschönau (1105 Einw.), zweizeilig am Wasser entlang, nur in der Umgebung der Kirche durch eine Verbreiterung der Thalsohle mehr Spielraum gewinnend. Kaum gedeiht hier noch das Sommergetreide neben Kartoffeln und etwas Obst; um so vortrefflicher sind die Erzeugnisse der hiesigen Viehzucht. Köhlerei, Holz- und Eisenarbeit gewähren hier gleichfalls den Erwerb; hat auch gegen früher der intensive Betrieb der Köhlerei nachgelassen, so ist in Oberschönau die Kopfzahl neuerdings dennoch erheblich angewachsen[1]).

Tief im Forste versteckt liegt am obern Rande eines östlichen Nebenthälchens des Hässelgrundes das kleine Dorf Bermbach (346 Einw.), als Gut *Bernbach* (sc. = Bärenbach) im 14. Jahrh. zuerst genannt. Nagelschmiede und Waldarbeiter bilden die Bevölkerung. B. liegt auf einer Gesteinsgrenze; in der Flur gedeiht noch Wintergetreide[2]).

b) Im Lichtenauer Grund[3]) liegen von Schwarza aufwärts noch außerhalb des Gebirgsfußes Ebertshausen (297 Einw.; = *Ebericheshusen?* Dr. trad. Fuld., p. 90; H. Böttger, l. c. I, 254) und der Flecken Benshausen (1677 Einw.), im Mittelalter der Sitz des in den Urkunden so häufig genannten Centgerichts, welches die verschiedenen Linien der Grafen von Henneberg, seit 1360 zum Teil auch die Landgrafen von Hessen als Kaiserliches Lehen besaßen[4]). Eigen-

---

[1]) G. Wagner, Gesch. v. Schm. S. 160. Außer Steinbach, Herges (-Hallenberg) und Bermbach gehörte bis 1791 nur der links des Schönbachs gelegene Teil von Ober- und Unterschönau (und ein Teil von Springstille und Näherstille) zum Amt Hallenberg; 1791 kam Näherstille aber ganz zum Oberamt Schmalkalden und dagegen von diesem dessen Anteil an Springstille, Ober- und Unterschönau, nebst Rotterode und Altersbach zum Amt Steinbach.

[2]) Der Amtmann zog seit dieser Zeit nach Kühndorf; im Dreißigjährigen Kriege diente die alte Burg den Bewohnern noch als Zuflucht.

[3]) Es ist in den ältern Verträgen immer nur vom Schlosse H. und seinen Zubehörungen im allgemeinen die Rede.

[4]) 1321 kommt Steinbach vor (s. J. A. Schultes, Kl. Veßra S. 267 in Reinhards Beiträgen zur fränk. Gesch.; 1323 ebenda S. 275). Markgräfin Anna zu Brandenburg trennte die Kapelle zu Steinbach (*„capellam St. Marie herbipol. dioec.“*) von der Parochie Schmalkalden ab, 1308, 5. Nov. (Urk. s. b. Schultes, Gesch. v. Hb. I, 176).

[5]) Cf. W. Rein im Archiv f. sächs. Gesch. III, 200; cf. auch die Urk. b. Schultes, Hb. Gesch. I, 292: *„Steinbach“*. W. Rein folgert die Vereitelung des Klosterbaues aus der Urk. v. J. 1321, in welcher der Pfarrer Bernhard in Schmalkalden den Bischof von Würzburg um die Konfirmation der Kapelle in Steinbach bittet. Hermann in Zeitschr. VIII, 8. (Steinbach-H. gehöre zu den Orten, in welchen ein Kloster beabsichtigt war und wohl auch die Vorbereitungen dazu getroffen waren, was dann zur Annahme der Klosterexistenz geführt habe).

[6]) Die Bergordnung (Mskpt.) ist v. J. 1474. Häfner benutzte dieselbe, wie auch eine Chronik von Steinbach (Mskpt.), nach welcher St. vor Erbauung der Marienkapelle kirchlich mit einigen andern Orten (auch Altersbach) in die alte Peterskirche von Springstille gehört haben soll (?). Ober- und Untersteinbach werden in einem Rezeß v. J. 1519 als getrennte Orte genannt mit *Hergets* und *Bermbach* (s. Werther, Chr. v. Suhl IX, 43). 1445, 17. Jan., in einem Schiedsspruche (Hb. Urk. VII, 169), wird neben den Dörfern *Rore, Swartza, Furenauwe* (Viernau) und *Hergots* nur ein *Steinbache* genannt. Geisth. (I, 14) nennt noch beide Orte nebeneinander. Heim (III, 41ff.) bezeichnet Untersteinbach als Wüstung, doch ist der Flecken wohl aus beiden Orten zusammengewachsen (cf. F. u. D., S. 179). Des Kupferwerkes wurde früher schon gedacht. Spezielle Angaben der hiesigen Gewerke in den genannten Schriften. Hier auch das Berggericht. (Vgl. Geisth. I, 129 u. 130; I, 22 werden 4 Eisengruben an der Burg erwähnt, und G. Landau, Kurf. H., S. 551.) Hoff u. J. I, 2, 650 geben an, die Innung der Huf- und Nagelschmiede zähle hier über 200 Meister.

[1]) cf. Geisth. I, 132; Heim III, 49; Landau, S. 541. F. u. D., S. 179. Vor dem Dreißigjährigen Krieg ist von diesen beiden Orten nirgends die Rede. 1688 wird die Rohr-, Schleif- und Bohrmühle wieder hergestellt und 1714 vom Landgrafen verkauft (geistlich). Um die Mitte des Jahrh. werden die Löschfeuer durch die neuern Frischeinrichtungen ersetzt (Fulda l. c.), 1701 ist die Kirche erbaut (F. u. D.). Mehrfach (z. B. bei Hoff u. J. I, 642) wird der hier üblichen „Mutzenköhlerei“ gedacht.

[2]) Häfner II, 93 (nach Krauts Mskrpt.): 1371; Geisth. I, 133: 1382. (Urkunde?) Nach Wagner, Gesch. v. Schm., S. 157, hat es bis 1549 zum Amt Schwarza gehört. Die 1583 genannte Wüstung *„Bernbach“* ist höchst wahrscheinlich auf diesen Ort zu beziehen (cf. Schultes, Hist. Beschr. I, 161).

[3]) Der jetzige Name „Lichtenau“ für das aus dem Lubenbach und Heinrichsbach zusammenfließende Gewässer dieses Thales ist höchstwahrscheinlich von einer Wüstung dieses Namens entnommen; das 1267 erwähnte Dorf bestand schon 1384 nicht mehr; es ist in der Nähe von Schwarza zu suchen (cf. Schultes, Hist. Beschr. I, 149); die Urkunden stehen Hb. U. V, 7 (*molendinum in Schwarza et feodum in Lichenowen*, 1267, 31. Mai), und Schultes, Hist. Beschr. I, 195 (1384 *„die Wüstung, die man nennet die Lichtenau“*).

[4]) Eine Übersicht bietet Schultes, Hist. Beschr. I, 156ff. Die Grafen von Henneberg scheinen bei der Teilung i. J. 1274 das Gericht als gemeinschaftliches Lehen behalten zu haben. Die Teilung beginnt im 14. Jahrh. $^1/_2$ Cent an Henneberg-Aschach (später Römhild), $^1/_2$ Cent an Henneberg-Schleusingen (im Kondominat mit Hessen). 1549 fällt die Römhilder Hälfte an Henneberg-Schleusingen zurück. (Vorher schon hatten Henneberg-Schleusingen und Hessen 1521 einen Successionsvertrag geschlossen. 1583 kam die Römhilder Hälfte an Kursachsen, die andre blieb bei Hessen. Die Streitigkeiten wurden ausgeglichen durch den Permutationsvertrag von 1619 (Amt Hallenberg an Hessen abgegeben gegen die hessische Hälfte der Cent Benshausen); 1660 fiel dieselbe an

tümlich hatten sich die Handelsverhältnisse dieses Fleckens gestaltet, doch sind die ehemaligen Haupt-Lebensadern jetzt unterbunden [1]).

Dicht oberhalb der heutigen preußischen Grenze öffnet sich zwischen dem Regenberg und dem Reisinger Stein [2]) ein ausgedehnter Kessel, umrahmt von den höchsten Erhebungen des Thüringerwaldes. Durch den niedrigen Lärchenberg wird diese auf Granitboden ruhende Mulde in zwei Hälften geschieden [3]): im untern Teile liegt Mehlis (2873 Einw.), im obern das Städtchen Zella (Blasienzell, Cella St. Blasii) (2897 Einw.); beide, ungefähr von gleicher Größe, sind durch ganz ähnliche industrielle Impulse neuerdings, trotz ihrer Lage, zu bedeutenden Ortschaften herangewachsen.

Eben jetzt treten die beiden gewerbthätigen Orte in eine neue Phase ihrer Entwickelung, indem die oberhalb Zella errichtete Station der neuen Gebirgsbahn einen erleichterten Absatz der hiesigen Produkte vermittelt [4]).

Bis zum Ende des 16. Jahrh., seit welcher Zeit die Orte durch Anschluß an die Industrie von Suhl mehr hervorzutreten beginnen, sind die Nachrichten spärlich und bis jetzt noch sehr wenig gesichtet [5]). H. Böttger (G. u. D. I, 253) vindiziert beiden ein sehr hohes Alter. Er hat zwei ältere Urkunden des Klosters Fulda, die eine nichtdatierte mit einer *Cella in provincia Grapfeld*, die andre v. J. 944 mit „*Milizza und Cella*" auf Cella St. Blasii und Mehlis bezogen (Urk. s. bei Dronke, Trad. Fuld., p. 311 u. 320).

Moritz von Sachsen-Zeits; er übertrug sie 1680 dem Amt Kühndorff (doch waren nur noch Benshausen, Ebertshausen und Viernau übrig); früher hatten auch Mebendorf, Dietzhausen, Wichtshausen, Schwarza, ½ Mehlis dazugehört; unterworfen waren dem Gericht auch gewesen Suhl, Heinrichs, Albrechts, Schwallungen, Meckers.

[1]) B. hat in der Blütezeit des Lohnfuhrwesens einen sehr lebhaften Weinhandel, besonders mit fränkischen Weinen betrieben; die zahlreichen Weinhändler setzten Fuhrleute und Böttcher in Nahrung und erlangten einen großen Wohlstand. Aus jener Zeit stammen die stattlichen Gebäude, welche jetzt mehr und mehr bei dem gänzlich umgewandelten Verkehrswesen von Industriellen in Mehlis angekauft werden. Seitdem das Gericht verlegt, der Weinhandel geschwunden, jetzt auch die Försterei nach Schwarza übertragen ist, bleibt B. zurück. Früher blühte hier auch Eisenindustrie, besonders durch die Werke der Familie Steitz. Die beiden 1769 aufgefundenen eisenhaltigen Quellen sind als Gesundbrunnen nicht verwertet worden (Schultes l. c., I, 160).

[2]) Oder wie Fils angibt: „Reisender Stein" (Kreis Schleusingen, S. 177).

[3]) Den besten Überblick gewinnt man vom Märzenberg oberhalb Zella. Der Granit tritt isoliert auf, reicht jedoch östlich bis über Suhl hinaus.

[4]) Nur um Suhl diesen wichtigen Schienenweg zuzuführen, geht derselbe vom Westportal des großen Brandleitetunnels (3100 m lang) oberhalb Zella nach Suhl und das Thal der Hasel entlang, während der naturgemäße Verlauf die Bahnlinie im Lichtenauer Grund über Benshausen und Schwarza nach dem Werrathale führen würde.

[5]) Th. Buddeus, Chronik der Stadt Zella St. Blasii, I. Lieferung (Ohrdruf 1881), 63 SS., berührt nur kurz die ältere Zeit. Einige Urkunden sind bei Brückner, K. u. Sch. II, 1, 3 ff. (Zella); III, 1, 58 ff. (Mehlis). Was Beck l. c. III, 1, 477 ff. (Mehlis); III, 2, 416 ff. (Zella) für die ältere Zeit bietet, ist sehr mangelhaft.

Wenn diese Auslegung das Richtige trifft, würde „*Cella*" eine für die hohe Gebirgslage sehr frühzeitige Rodung darstellen, welche Anfang des 12. Jahrh. (1112) durch die Schenkung eines gewissen Gebhard [1]) mit Genehmigung des Würzburger Bischofes Erlung eine Filiale des Klosters Reinhardsbrunn wurde; in der Bestätigungsurkunde heißt die „*Cella*" „*oratorium quoddam*". Erklärend wird hinzugefügt: „*Locus autem ipse in quo idem oratorium situm est, hereditario jure pertinebat cuidam Gebehardo, nobili viro tradiditque eum pro remedio animi sui parentumque suorum in proprietatem ad prefatum monasterium Reginherisbrunnen cum silva circumquaque porrecta, cum omnibus s. pert.* [2]) &c. Etwa 100 Jahre später werden bei dem Gericht zu Schmalkalden (damals in thüringischem Besitz) Streitigkeiten geschlichtet, welche zwischen dem Reinhardsbrunner Propst Utho zu *cella St. Blasii* und einem gewissen Günther über Besitzungen in Mittelstille ausgebrochen waren. Bei Gelegenheit dieser Streitigkeiten ist vielleicht die gefälschte Kaiserurkunde angefertigt worden, welche die Grenzen der von Gebhard v Nordeck gemachten Schenkung mit bedeutenden Erweiterungen enthält [3]).

1215 wird in der Innocenzbulle die *cella St. Blasii*

[1]) Gebhard v. Nordeck wird als ein Enkel Ludwig des Bärtigen hingestellt. Die lokale Tradition hat die hohe Porphyrkuppe des Ruppberges, welche mit dem Großen Hermannsberg als das Wahrzeichen dieser Gegend gelten kann, mit einer Burg geschmückt, deren Steine zum Bau der Cella verwendet worden seien. Wagner (Bergschlösser l. c.) konstatiert, daß auf dem Ruppberg keine Spuren einer Burg vorhanden seien, nur eigentümliche Versenkungen und Vertiefungen. Anlaß zu dieser Sage haben wohl die auffallenden, säulenartigen Porphyrbildungen auf der Spitze des steilen Ruppbergs gegeben, welche z. B. auch Anschütz zuerst für Menschenwerk hielt (cf. Joh. M. Anschütz, Über die Gebirgs- und Steinarten des chursächs. Henneberg, Leipzig 1788; Anhang: „Vom Rupberg"). Vielleicht liegt eine Verwechselung mit einer Wüstung Ruprechts vor, denn Spangenberg gibt (Hb. Chr. I, 144) diesen Namen; von ihm scheinen die übrigen Chronisten abgeschrieben zu haben.

[2]) Urk. gedruckt bei Stumpf, Acta Moguntina S. 8 (cf. W. Rein im Archiv des hist. Vereins für Unterfranken XVI, 2. 3, 280 ff).

[3]) Cf. A. Naudé l. c. S. 54 u. 87. Die gefälschte Kaiserurkunde v. 26. Aug. 1111, deren Original verloren ist, steht (nach dem Druck bei Stumpf, Acta imperii inedita p. 466) ibidem p. 115—117. Als Vorlage diente die Bischofsurkunde von 1112. Die Fälschung ist evident; neben den diplomatischen Gründen sprechen auch die innern Widersprüche des Spuriums selbst dafür (cf. Naudé, S. 54). Leider war es mir bis jetzt nicht möglich, die topographischen Angaben dieser Urkunde zu entziffern, da die darin angegebenen Grenzbezeichnungen fast alle auf heutige Namen unübertragbar bleiben. Der einzige ernsthafte Versuch, die Angaben des Diploms zu deuten, hat meines Wissens W. Rein gemacht (in Zeitschr. VI, 367 ff.), doch zeigen seine Schlußbemerkungen, wie wenig er darüber ins klare kam. (Er hielt natürlich damals dieselbe für „unzweifelhaft echt".) Wenn Naudés Angabe richtig ist, daß der Streit zu Schmalkalden 1210 (l. c. S. 87) und nicht 1250 stattfand (wie Brückner, K. u. Sch. II, 1, 6, angibt: die Urkunde nach den Reinhardsbrunner Kopialbüchern im Archiv zu Gotha), so würde die Zeit mit den andern Fälschungen gut übereinstimmen. Der von einem Grafen v. Henneberg ausgefertigte Bescheid erfolgte in Gegenwart eines „*Guntherus de Mels*"; ist derselbe identisch mit dem Verkläger des Propstes von Zella? Der Name von Mehlis begegnet hier zuerst, wenn man von dem ältern Milizza (944) absieht, nicht 1018, (wie Beck III, 1, 477, mit Berufung auf Spangenbergs Hb. Chr. angibt; letztere hat übrigens an der angezogenen Stelle 1078!).

unter den Zubehörungen des Klosters Reinhardsbrunn mit aufgeführt [1]).

Erst 1357 und 1358 hören wir wieder von derselben: die Landgrafen Friedrich und Balthasar geben dem Familienkloster ein Waldgebiet zwischen der Friedrichroda-Schmalkalder Strafse und der obern Leina, erhalten dafür Waldbesitz in der Umgegend von Zella [2]), sowie die Güter und Rechte, welche das Kloster in 4 Dörfern: Mehlis, Albrechts, Heinrichs und Dietzhausen besitzt; doch verbleiben alle kirchlichen Funktionen und ein gewisser, 1358 näher abgegrenzter Bezirk dem Kloster.

Kurz darauf kommt Schlofs Schwarzwald im Ohragrund an die Landgrafen [3]), welche ihren jenseits des Gebirgskammes erlangten Besitz höchstwahrscheinlich bald damit enger verbanden, da 1382 unter der an Balthasar gefallenen Portion neben Schwarzwald Mehlis aufgeführt wird [4]), und 1440 auch Abgaben aus Albrechts und Heinrichs unter den Zubehörungen des Schlosses Schwarzwald genannt werden. (Von Dietzhausen ist nicht mehr die Rede.) [5]) Während Zella bis zur Säkularisation bei Reinhardsbrunn verblieb und nach der Einrichtung der Ämter dann zum gleichnamigen Amt kam, gehörte Mehlis später zum Amt Georgenthal, wurde daher vorübergehend weimarisch, bis Ernst der Fromme 1642 das besondere Amt Schwarzwald bildete [6]) und 1661 den hennebergischen Teil von Mehlis hinzu erwarb [7]). Vor 1642 war auch in Zella zu dem ursprünglichen „Blasienzell" noch ein kleinerer Teil hinzugetreten, welcher zu Schwarzwald gehörte: die „Schwarze Zell" [8]).

[1]) A. Naudé l. c. S. 128.

[2]) Die beiden mir vorliegenden Drucke der Urkunde v. J. 1357: a) Schultes, Hist.-stat. Beschr. I, 190 ff.; b) bei Brückner, II, 1, 6 u. 7, differieren in der Orthographie der Namen nicht unerheblich. Das Kloster beruft sich für seine Rechte und Nutzungen auf die Briefe eines Kaisers (St. 8073) und eines Würzburger Bischofs (s. oben); der Gottesdienst in Zella und den dazugehörigen Kirchen soll dem Kloster verbleiben, sowie der Klosterhof, die Mühle darin, die daran liegenden Wiesen und Äcker bis an die Dorfgrenze beim Prophetenbrunnen (Brückner hat „*Cropphechtenborne*"). In der (ebenfalls bei Brückner abgedruckten) Urkunde v. J. 1358 wird dann das dem Kloster in Zella verbleibende Areal näher umschrieben; die vorkommenden Namen sind zum Teil noch verständlich (von der Mehliser Dorfmark den Grund herauf nach dem „*Birpach*" und das Wasser hinab nach dem Lärchenberg).

[3]) 1369 (mit Liebenstein und Wachsenburg) s. bei Schwarzwald.

[4]) Urkunde in Gotha Dipl. II. (*Schwartzenwalde und Mels*).

[5]) Thomas v. Buttelstädt l. c. XII, 440. (Es wird der „*hamer zu Melss*" genannt.)

[6]) Brückner III, 1, 58 ff. (Schwarzwald war von 1470—1535 an die Grafen v. Gleichen verpfändet, aber 1535 durch Johann Friedrich wieder eingelöst worden).

[7]) In Mehlis waren auf hennebergischer Seite (die Grenze berührte den Ort) auch Häuser angebaut. Dieser seit 1619 kursächsisch gewordene Teil fiel 1660 an Sachsen-Zeitz; 1661, 17. Aug., wurde derselbe durch einen Spezialvertrag an Gotha abgetreten (A. Beck, Ernst der Fromme, S. 278, Original in Gotha).

[8]) Dieser Teil, welcher 1554 zum erstenmal mit einer Abgabe von 1 fl. 3 gr. nach Schwarzwald vorkommt (die „*Schwarze Zell*"), gehörte von 1572—1640 dem Hause Weimar an. Er verlor bei dem politischen Wechsel sein Bau- und Brennholzprivilegium, welches später nur eingeschränkt wiedererlangt wurde (Buddeus).

Kurz nach der Vereinigung wurde Zella zum Marktflecken erhoben (1645). Bereits 1593 war ein gemeinsamer Innungsverband mit den Suhler Meistern des Büchsenschmiede- und Schlosserhandwerks geschlossen worden [1]). Ein reger Wetteifer entspann sich, als der Dreifsigjährige Krieg gesteigerte Anforderungen an die Suhler Waffenfabrikation stellte und namentlich nach der Schleusinger Konferenz (1624) von allen Seiten grofse Bestellungen erfolgten [2]). Lange Zeit verschonte die Kriegsfurie die industriellen Gebirgsthäler, bis 1634 Suhl von Grund aus zerstört und später auch Zella arg mitgenommen wurde (1640). Langsam wuchs die Bevölkerung wieder [3]) nach der Kriegsnot. Das vorige Jahrhundert aber brachte dem Flecken schwere Heimsuchung, das Waffenhandwerk verfiel [4]), grofse Notstände traten ein, so dafs Zella von der erlangten Blüte wieder weit zurückgeschleudert wurde [5]): erst die intensive Wiederaufnahme der Waffenfabrikation im napoleonischen Zeitalter (1792—1820) hoben von neuem den Wohlstand [6]). Nach Verbesserung der sehr mangelhaften Verwaltung und Herstellung besserer Strafsen, erhob sich Zella, jedoch nicht ohne mehrmalige grofse Schwankungen, zu den heutigen Verhältnissen [7]).

Mehlis, kirchlich bis 1633 seinem Nachbarort unterstellt (seit 1529 Filial), hat in seiner Entwickelung mit demselben gleichen Schritt gehalten; beide haben sich seit Anfang dieses Jahrhunderts sehr stark vergröfsert [8]). Die Industrie erstreckt sich hauptsächlich auf Holzhandel [9]), Kurzwaren [10]), Luxuswaffen [11]) und den Zwischenhandel mit Roheisen [12]).

[1]) Buddeus l. c.

[2]) Auch Bergwerke waren in der Umgegend vorhanden, im Bierbach und Dürenbach wurde auf Eisen, im Lubenbach auf Kupfer gegraben (Schwarzw. Amtsbesch.; hiernach Goth. dipl. II, 260). 1605 entsteht die Innung der Rohrschmiede, 1629 die der Schlosser und Büchsenmacher &c. (Buddeus S. 21, Beck III, 2, S. 418).

[3]) 1665 hatte Zella nach der Schwarzw. Amtsbeschreibg. 940 Seelen (Mehlis 764); Anfang des 18. Jahrh. 909 steuerpflichtige Bewohner, mit Einrechnung der Kinder bis zu 13 Jahren 1200 Einwohner.

[4]) Die Anlagen von Gewehrfabriken in Schmalkalden, Blankenburg, Potsdam u. a. O.; in Suhl wurde das Holz billiger abgegeben.

[5]) Die furchtbare Feuersbrunst v. J. 1762, welche in wenigen Stunden den ganzen Flecken (265 Häuser) bis auf einige abgelegene Häuser und das hochliegende Amthaus vernichtete. Die nachfolgenden Notstände und die Hungerjahre von 1770—1772 veranlafsten grofse Auswanderung, die Bevölkerung sank von 2400 auf 900 Einw. herab (Beck III, 2, 418). Erst 1790 wurden die Wochenmärkte wieder eröffnet.

[6]) Besonders seit 1808 wurde die Nachfrage sehr stark und dauerte auch durch auswärtige Bestellungen bis 1820.

[7]) 1834 Poststation; die schlechten Wege verschwinden allmählich. Über die Verwaltung s. Buddeus S. 54.

[8]) Mehlis 1816: 1326 Einw., 1880: 2873 Einw. Zella 1816: 1285 Einw., 1880: 2897 Einwohner.

[9]) Zahlreiche Schneidemühlen sind im Besitz von hiesigen Einwohnern (im Lichtenauer Grund, bei Viernau, Schwarza).

[10]) Die aufserordentliche Mannigfaltigkeit der Metallartikel ersieht man aus den Katalogen der Hauptfirmen (z. B. von Weisbach in Mehlis).

[11]) In Mehlis werden namentlich Revolver gefertigt.

[12]) Der Eisenbedarf wird jetzt von aufsen bezogen; die Eisen- und Stahlhämmer waren noch bis 1850 bedeutend. Die Hausindustrie ist

c) Von Rohra aufwärts liegen an der Hasel[1]) nicht weniger als 5 Orte, ehe der Gebirgsfuſs oberhalb des Marktfleckens Heinrichs erreicht wird[2]): hier an einem der natürlichsten Eingangspunkte zur zentralen Partie des Thüringerwaldes breitet sich Suhl aus, mit etwa 10 000 Einw. gegenwärtig die volkreichste Stadt an der Südwestseite des Gebirges[3]).

So gut sich auch trotz der Vernichtung vieler lokaler Urkunden[4]) seit dem 16. Jahrh. die äuſsere und innere Entwickelung von Suhl an der Hand der ausführlichen, mit gröſstem Fleiſse gesammelten Materialien verfolgen läſst, so dunkel und unsicher sind auch hier die frühern Verhältnisse bis zum 14. Jahrh., wo dieses Suhl zuerst urkundlich erwähnt wird, ohne daſs eine Verwechselung mit gleichlautenden Orten mehr möglich ist. Gewöhnlich wird Suhl ein sehr hohes Alter zugeschrieben, indem man sich auf die Urkunde vom Jahre 977, oder auch auf seinen angeblich wendischen Namen beruft. Auf einige unsichere chronikalische Nachrichten aus dem 13. Jahrh. ist kein Gewicht zu legen (W. I, 95). Wenn Werther sich zu dem Schlusse berechtigt glaubt, für Suhl allein deshalb bis auf etwa das Jahr 1000 zurückzugehen, weil bei der frühesten urkundlichen Erwähnung Suhls im Jahre 1318 schon *Neuendorf by Sule* genannt sei[5]), der Stammort aber doch wohl mehrere Jahrhunderte älter angenommen werden müsse, so ist auf eine derartige indirekte Beweisführung und die hieran geknüpften Betrachtungen[1]) wenig Gewicht zu legen, zumal da in der Nähe von Neuendorf der alte (aus dem 12. Jahrh. beglaubigte) Ort Heinrichs liegt, der Zusatz *by Sule* erst später als Determination zu Neuendorf bei Schleusingen nötig wurde[2]).

Für das 14. Jahrh. sind aber erst bestimmtere Anhaltepunkte dafür vorhanden, daſs Suhla als Dorf bereits einige Bedeutung erlangt hat. Es ist das Natürlichste anzunehmen, daſs die Inangriffnahme des Bergbaues und der Eisenbereitung auch bei relativ jüngerer Anlage des Ortes ein verhältnismäſsig rasches Aufblühen desselben zur Folge gehabt hat[3]). Auch die kirchlichen Nachrichten über Suhl

sehr verbreitet; die Scheidung zwischen Kaufmann und Arbeiter ist hier noch nicht sehr durchgeführt.

1) Nach der heutigen Nomenklatur entspringt der Bach dieses Namens am Südabhang des Döllbergs aus 2 Quellen und nimmt bei Heinrichs von rechts die Lauter auf, welche von Suhl herabkommt und viel bedeutender ist; letztere bildet sich aus der Langen-, Gold- und Dürren-Lauter und nimmt das Heidersbacher, Steinfelder (Mühl-) Wasser und den Rimbach auf. — Urkundlich läſst sich der Name der Hasel bis ins 9. Jahrh. verfolgen, da über Kloster *Rore* oder *Rora*, einem Fulda zugehörigen Benediktiner-Nonnenkloster von auſserordentlich hohem Alter, frühzeitige Diplome vorhanden sind. (Die Geschichte desselben s. bei Schultes, Hist. Beschr. I, 151 ff.); so wird in einer Urk. v. J. 824, welche in *Rore* ausgestellt ist, der „*Hasalaha*" gedacht, s. Schannat, Trad. Fuld., p. 152 (No 376).

2) Dillstädt, Wichtshausen (*Witageshusen* s. Trad. Fuld. p. 311, cf. Böttger l. c. I, 311), Dietzhausen, Mäbendorf und Heinrichs. Westlich in einem Nebengrunde noch Albrechts, östlich Suhler-Neundorf.

3) Litteratur über Suhl und den Kreis Schleusingen. Auſser Werther, Chronik von Suhl [hier kurz W.]. a) Suhl: 1) Joh. Wendel, De laudibus Sulae (1160 Hexameter; ein 1600 vom Rektor der Lateinschule verfaſstes Lobgedicht mit vielen Angaben der Suhler Industrie). 2) Joh. Matth. Anschütz, Kurze Geschichte der Stadt Suhla, 1796. 4⁰, 24 SS. (neben Schultes die grundlegende Arbeit). 3) Heinrich Anschütz, Die Gewehrfabrik in Suhl, Dresden 1811, 8⁰, 137 SS. 4) Rübesamen und Krieg, Suhl und Umgebung, Suhl 1879. [R. u. Kr.] 5) Bad Suhl (Broschüre). b) Kreis Schleusingen: Auſser Aug. Noback und Gläser, J. A. Schultes, Histor.-statist. Beschreib. von Henneberg I Bd. 1796 [hier kurz Sch. I]. 1) Herold, Statistik des Kreises Schleusingen, 1854, 2) Schotte, Statistik des Kreises Schleusingen, 1882, nach den offiziellen Quellen; ferner die kleinern Heimatskunden von Heſs, Dietmann, Findeis.

4) In den 3 groſsen Bränden Suhls von 1590, 1634 und 1752 wurden jedesmal das Rathaus und das Ortsarchiv vernichtet.

5) Hb. Urkdb. V, 42 (Apel v. Trostatt erhält vom Grafen Berthold von Henneberg für ein anzulegendes Burggut 1 Mark *in dem dorff tzü dem Nüwendorff by Sule.* Die Beziehung von *Sulaho*, welches 977 genannt wird, auf dieses Suhl rührt von Schultes im Dir. dipl. her (s. oben VII). Bei der Nähe von Kl. Rohra würde wohl von Suhl öfters in Urkunden die Rede sein, wenn es bereits bestanden hätte.

1) W., I, 87 ff.

2) Die Gegend um Kloster Rora war früh besiedelt; gegen das Gebirge hatten die edlen Herren v. Nordeka (Nordeck) groſse Besitzungen, welche sie, wie oben angegeben, an Kl. Reinhardsbrunn teilweise abtraten. Da Reinhardsbrunn zuerst auch die Begräbnisstätte der Grafen v. Henneberg war, hat dies umsoweniger etwas Auffallendes. Bei dem Spurium v. J. 1111 (Naudé, l. c. p. 115) hat für die Form der Abfassung die Urkunde des Würzburger Bischofs Erlang offenbar als Vorlage gedient, für die topographischen Angaben teilweise gewiſs die Schenkungsurkunde des Gebhard v. Nordeck. Es handelt sich um zwei Distrikte: a) einen Bifang mit folgenden Grenzen: *A rivulo Lutinbach* (?) *per cacumen montis Lutinberg* (?) *usque ad vallem Hazechingruobe* (?) *inde ad Grünenhasala* [welcher heutige Bach?] *sursumque per ascensum ejus usque ad ortum, inde per directum Hessisneitan* (?) *usque ad Eychyneberg* (?) *inde ad Snebach* (?), *inde ad Ellinberchdesrot* (?) *sicque per dorsum montis Ebenberg* (?) *in Steizbach juxta villulam Heinrichs* [der einzige zweifellos zu bestimmende Name!]. Cf. W. Rein in Zeitschr. VI, 367 ff. b) Der Walddistrikt „*Windefelt et Elisis*" mit den Grenzen: *A loco, ubi consurgit orientalis gabala fluvioli Luteron* [? Lauter] *per descensum ejus usque quo influit Sigilbach* (?) *ac sic sursum ad ortum illius per latus Hohenberg* (?) *usque Alberadisheimbeche* (?) *deinde super Birindal* (?) *ad Holenbeche* (?), *inde juxta Steynenhurst* (?) *ad Lumboninclinga* (?) *inde ad Steinistal sursumque usque Widinsul* (?) *hinc sursum super fluviolum Durrinhesion* (?) *hinc in Grunenhesilon* [cf. oben], *inde sursum super Aldassnant* (?) *in Duringbach* (?) *deorsum, hinc in Herigozeshelminaha* [von Rein für die „Harzgasse" vor Suhl erklärt?] *sursumque ad Milinbuoch* . . . Die richtige topographische Deutung dieser beiden Distrikte, welche an die Gegend von Suhl dicht heranreichen und nach dem Tauschvertrag von 1357 zu der Lage der von Zella aus kirchlich besorgten Orte Albrechts, Heinrichs, Dietzhausen und Mehlis in enger Beziehung stehen, würde auch für Suhl von Belang sein! Vielleicht lieſse sich seine Nichtexistenz im 12. Jahrh. daraus folgern. Es ist sehr wohl möglich, daſs „Neuendorf" diesen Namen im Gegensatz zu dem ältern Ort Heinrichs bekommen hat, gleichwohl aber mit dem raschen Aufblühen von Suhl im 14. Jahrhundert nach letzterm benannt wurde. Der Zusatz wurde nötig wegen des andern Neuendorf im Nahegrund, oberhalb Schleusingen, welcher zuerst *unter den Frawen* (sc. unter Frauenwald) später *Schleusinger Neundorff* genannt wird (cf. unten). Keinesfalls kann aus diesem Zusatz „*bie Süle*", der auſser im J. 1318 auch noch 1357, 3. Febr. (H. Urk. V, 133), und 1381, 9. Febr. (ibid. V, 181), wieder vorkommt, Suhls erste Anlage auf drei Jahrhunderte zurückdatiert werden, wenn nicht andre Belege dafür erbracht werden. [Was Heinrichs betrifft, so gehört es 1406 (ganz?; cf. Hb. Urk. VII, 122 und oben unter Mehlis und Schwarzwald) mit Suhl zum Amt Schleusingen (Sch. I, 166); das Patronat der Kirche behält Reinhardsbrunn; 1456 (Th. S., S. 267) und 1515 (Sch. I, 174) hat es dasselbe noch; Albrechts gibt Abgaben an den Pfarrer zu Heinrichs (ibid.); Albrechts kommt (wenigstens teilweise) an Henneberg-Römhild (unter Hallenberg), später 1549 an Hbg.-Schleusingen, 1619 an Suhl (Sch. I, 174). Dietzhausen war später als Albrechts kirchlich selbständig geworden, Filial von A. (Sch. I, 184).]

3) Im J. 1359, 23. Juli, wird vom Grafen Johann von Leuchtenberg

sprechen eher gegen als für ein sehr bedeutendes Alter[1]) dieses Ortes.

Erscheint Suhl 1437 in einer Urkunde, in welcher zuerst von einem Eisenhammer im *Schluttgarten* (Schlauchgarten) gesprochen wird, noch als „Dorf" — 1436 verfügte der Schultheiſs noch nicht über ein eigenes Ortssiegel —, so heiſst es 1445 ein „Flecken" (neben dem Schultheiſs erscheinen nunmehr die Zwölfer an der Spitze). Der Umfang des Fleckens ist vergleichsweise daraus zu ersehen, daſs derselbe 1465 die Hälfte der Steuern, welche Themar auferlegt sind, zu bezahlen hat; 1518 hingegen muſs Suhl gerade so viel zu einer Ausrüstung beitragen, wie die Städte Schleusingen, Themar, Ilmenau und Wasungen.

1527 wird es durch Statuten und Munizipalrechte zur „Stadt" erhoben (1544 kommen die Jahrmarktsrechte hinzu). Vor 1540 wird es als besonderes Amt von Schleusingen abgezweigt (1542 nicht mehr dort mit aufgezählt), doch umfaſste die Vogtei nur Heinrichs, einen Teil von Albrechts (der andre war hallenbergisch) und seit 1546 Goldlauter[2]). Abgetrennt war (bis 1703) Obersuhl, welchem der „Bürgermeister auf den Hämmern" vorstand[3]).

Nunmehr steigert sich in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. das gewerbliche Leben und erreichte von etwa 1580 bis zur Einäscherung im Jahre 1634 seine Hauptblüteperiode.

Die Salzgewinnung, auf welche die lokalen Schriftsteller für die früheste Zeit so hohen Wert legen, war nicht von groſsem Belang. 1540 und 1548 erfolgten Belehnungen, doch blieben die Werke schon im 16. Jahrh. liegen, weil dieselben unverhältnismäſsig groſse Holzvorräte verschlangen, welche später viel vorteilhafter auf die Gewehrfabrikation verwendet werden konnten[1]).

Daſs die letztere sich hier bis zu einer auſserordentlichen Höhe entwickelte, derart, daſs Suhl bis 1634 zur Waffenkammer Deutschlands geworden war und seine Fabrikate europäischen Ruf genossen, lag an der Vortrefflichkeit seines Rohmaterials, dessen Export wir schon im 14. Jahrh. im Gange finden. Zu einem gröſsern Aufschwung dieser Industrie kam es aber erst in dieser Periode.

Eisensteinbergwerke gab es ringsum am Domberg, am Bock, der Ziege, am Dellberg; besonders lebhaft wurde der Betrieb am „Bock" und am Dellberg. Ein beträchtlicher Teil der Bewohner Suhls bestand damals aus Bergleuten (am Dellberg sollen täglich etwa 300 eingefahren sein). Suhl war Sitz eines herrschaftlichen Bergamtes; es gab einen fodinarum metallicarum magister (1590) und scabini in negotiis metallicis. Zum Schmelzen dienten Rennfeuer[2]).

Die Gewehrfabrikation entstand durch die Panzerer, Plattner und Harnischschmiede, welche besonders für die süddeutsche Ritterschaft arbeiteten[3]). Zunächst kamen die Hakenbüchsen, Musketen mit Luntenschloſs auf; 1563 finden wir die Innung der Schlosser, Büchsenmacher, Sporen- und Windenmacher. Von der Groſsartigkeit des Suhler Exports gegen Ende des Jahrhunderts entwirft Wendel ein lebhaftes Gemälde[4]). Den Höhepunkt erreichte Suhl in dem ersten

---

als Hauptmann des Landfriedensgerichtes, ein Urteilsspruch gefällt gegen den Raubadel, welcher Suhl ausgeplündert hat *(in dem dorffe tzū Sūle)*, aus welchem hervorgeht, daſs Suhl nicht mehr ganz unbedeutend sein konnte: 1) ist Suhl als Leibgedinge der Gräfin Elisabeth v. Henneberg bezeichnet *(daz ir recht lipgedinge ist)*; 2) ist die Strafsumme, welche die Ritter zu zahlen haben, sehr hoch (2000 Mark f. Silber). (Hb. Urk. V, 139 u. 140.) Einen Rückschluſs auf die Suhler Industrie gestattet ferner das Zeugnis, welches im J. 1436, 29. Juni (Hb. Urk. VII, 51), der Schultheiſs zu Suhl und andre Suhler ablegen, daſs weder sie, noch ihre Voreltern für nach Erfurt geliefertes Stabeisen *(„Stabysenn")* aus der Grafschaft Henneberg Geleitsgeld bezahlt haben oder ihnen solches abgefordert wurde; die Rückerinnerung dieser *„ysenführer zu Süll"* geht bei den einzelnen 50, 60, ja 67 Jahre zurück, so daſs mit Einrechnung der vorhergehenden Generation ein Rückschluſs auf das 14. Jahrhundert möglich wird. — 1406, 2. Mai (Hb. Urkdb. IV, 104), werden als zu Schleusingen gehörig aufgezählt *„daz dorffe zu Sule", d. dorff zum Heinriches, Nuwendorff* (ohne Determination).

[1]) Bis 1527 gehörte Suhl zu der sehr ausgedehnten Parochie Schmalkalden. Von den vier Filialen und der Vikarei soll Landgraf Philipp v. Hessen nunmehr Ebertshausen, Steinbach und Haindorff, Graf Wilhelm v. Henneberg dagegen *„Sula, Schwarza und Cristus"* (Christes) zu verleihen haben (Vertrag v. 8. Juli 1527, Urk. s. Schultes, Hb. Gesch. II, Urk. 345 u. 346). Die Hauptkirche (Marienk.) von Suhl wurde 1491 erbaut, doch bestanden schon zwei Kapellen in Suhl, die Ottilienk. und die Heiligenkreuzk.; bis 1491 wurden die Toten in Ebertshausen (schon 838 als *Eburicheshusen* erwähnt? Dronke Trad. Fuld., p. 311) beerdigt (der „Totenweg"). Die Kirche zu Ebertshausen gehörte zum Würzburger Kapitel *Mellerstadt* (Mellrichstadt); (Schultes, Hb. Gesch. I, 161, nach Würdtweins Subs. dipl. V, 345). Als Mutterkirche von Suhl stellt sie fälschlicherweise z. B. Dietmann, Hb. Kirchen- und Schulenstaat, S. 135, hin.

[2]) Die Belege b. Werther, Bd. II. — Auch 1527 wird indessen S. noch als *„Fleck Sula"* bezeichnet, z. B. in der Belehnung (mit dem Salzwerk) vom J. 1540. (Urkdb. S. 56 ff.)

[3]) Ein *„Burgermeister auff den hemern"* kommt z. B. 1528 vor (W. II, Urk. S. 31), *Ober-Suhla* 1517 (Schult., Hb. Gesch. II, 317 u. 318). Suhler Neundorf gehörte zum Amt Schleusingen, nur kirchlich zu Suhl (seit 1555).

[1]) W. I, 118 ff.; Sch. I, 43, R. u. Kr., S. 27. Urkunden W. II, 56; Sch., Hb. Gesch. II, 177. (In der Belehnung von 1548 erhalten die Bewohner zugleich Erlaubnis, auch auf Eisenstein, Schiefer, Silbererz und andre Metalle zu bauen.) Das Konzentrieren der Sohle durch Gradieren war noch nicht bekannt, daher verschlang das Salzsieden so groſse Holzmassen. Das Siedewerk stand auf der Mühlwiese. Beim Sieden ergaben sich Nebenprodukte, welche durch Leipziger Kaufleute verwertet wurden. (S. die Urkunde bei Werther.)

[2]) Das Detail über den ältern Suhler Bergbau s. bei Gläser, Versuch &c., sowie bei Anschütz, Chronik, und Anschütz, Gewehrfabrikation. Die Herren v. Thann hatten hauptsächlich den Betrieb der Bergwerke in der Hand; da die Akten des Bergamtes verbrannten, sind die bei Anschütz (Über die Gebirgs- und Steinarten im chursächs. Henneberg, 1788, XV) genannten Briefe des Bergmeisters Seifert von Interesse.

[3]) Cf. die Urk. v. J. 1499 in Schumann, Sächs. Post- und Zeitgs.-Lexikon III, 537. Besonders enthält H. Anschütz, Die Gewehrfabrikation, S. 1—50, einen sehr klar geschriebenen historischen Abriſs. Über die Rennfeuer vergleiche S. 20.

[4]) De laudibus Sulae. [Der Export erstreckte sich auf die Schweiz (Basel, Zürich, Genf, Solothurn, Bern), Burgund, die Städte im Etschthal, Innsbruck, Venedig und seine griechischen Kolonien, die Balkanhalbinsel, die Karpatenländer, Polen, Litauen, Livland, die Ostseeprovinzen, Danzig, Lübeck, Dänemark, England, Spanien. Später spricht W. von den groſsen Waffenbestellungen Rudolfs II, durch welche die Spuren der ersten groſsen Feuersbrunst, welche 1590 wütete, rasch wieder verwischt worden seien.]

Jahrzehnt des Dreifsigjährigen Krieges; derselbe wurde zu einem erheblichen Teile mit Suhler Waffen geführt; das Bergstädtchen war in der That „Vulkans Residenz“ geworden: am Gallustage 1634 bereitete aber Isolani diesem blühenden Leben ein jähes Ende; von 853 Feuerstätten blieben 84 Häuser übrig; die gesamte Industrie war mit diesem einen Schlage vernichtet. An andern Orten wurden nach dem Kriege Gewehrfabriken mehrfach von ausgewanderten Suhlern errichtet; die tüchtigsten Arbeiter kehrten dem verarmten Heimatsort den Rücken; nur wenige Bergleute werden nach 1634 im Kirchenbuch genannt [1]).

Langsam und dürftig vollzog sich der Wiederaufbau der Stadt; 1690 wurde das Berg- und Hüttenwesen einer Revision unterzogen und wieder ein Bergmeister eingesetzt; damals entstand der Hohe Ofen im „Pochwerkgrund“ nach Goldlauter zu. Da der Suhler Bergbau nicht wieder zur frühern Blüte gelangte, verarbeitete man fremde Eisensteine aus dem Schmalkaldischen von der Kamsdorfer Zeche (daher die „Eisensteinstrafsen“) und aus der Gegend von Schmiedefeld. Die Gewehrarbeiter fertigten jetzt leichtere Flinten mit dem französischen Schlofs statt des Radschlosses. Klagen über schlechte Arbeit sind seit 1650 häufig [2]).

Mit dem Verfall des Bergbaues und der Waffenindustrie kam nunmehr die Barchentmanufaktur sehr rasch in Aufnahme und erhielt 1708 durch die Gründung von Heidersbach eine erhebliche Förderung (Bleicherei). Allenthalben wurden in den umliegenden Orten Webstühle errichtet [3]).

Trotz schwerer Schläge auch im 18. Jahrh. [4]) flossen in der kursächsischen Zeit (1718—1815) die drei Hauptnahrungsquellen wieder reichlicher; für den Bergbau kamen neue Impulse [5]), die Gewehrfabrikation war das Barometer für die Kriegsverhältnisse; im Frieden lag sie darnieder (nach 1763); von 1778—1815 standen die Fabriken in hoher Blüte [6]), während die Kontinentalsperre um dieselbe Zeit die Weberei ruinierte [1]). In der preufsischen Periode (seit 1815) hat sich das gewerbliche Leben stark modifiziert: der Bergbau ruht, andre Erwerbszweige sind erstanden; die alte Waffenfabrikation aber hat sich, wenn auch teilweise in andre Bahnen gedrängt, bis zum heutigen Tage behauptet und nimmt die Konkurrenz mit der belgischen und englischen Industrie erfolgreich auf [2]). Die seit kurzem eröffnete wichtige Verkehrsbahn wird diese und andre inzwischen hinzugekommene Gewerbe in ihrem Absatz fördern. Seit einigen Jahren ist Suhl durch die hier entdeckte Chlorcalciumquelle auch in die Reihe der Badeorte eingetreten [3]).

Im Quellgebiet der Lauter stehen die beiden Orte Goldlauter und Heidersbach in naher Beziehung zur Suhler Industrie. Beide sind Gründungen der Neuzeit, welche sich hier bis auf das Jahr verfolgen lassen, da ersteres 1546, letzteres 1708 angelegt wurde. Somit ist Heidersbach der jüngste Ort des ganzen Gebietes. Beide sind von ihren ursprünglichen Erwerbsquellen ganz abgedrängt worden, jedoch in beständiger Zunahme begriffen; die Bewohner suchen gröfstenteils in dem Anschlufs an die Fabriken von Suhl ihre Nahrung; der Anbau spielt bei der Höhenlage nur eine sehr untergeordnete Rolle; das Filial Heidersbach (794 Einw.) hat etwa die halbe Gröfse seines Parochialortes Goldlauter (1563 Einw.). Der untere engere Teil des Pochwerkgrundes ist bereits ganz, auch hinsichtlich der kommunalen Zugehörigkeit, mit Suhl verschmolzen [4]). So

---

[1]) Cf. Werther I. (Verschont waren nur die Häuser im obern Grund und der auf der Mühlwiese gelegene Eisenhammer mit Rohrschmiede, einer Bohr- und Schleifmühle. Das Wohnhaus daneben diente lange Zeit als Kirche und Rathaus.) Von 1635—1638 betrug der Überschufs der Gestorbenen über die Geburten in Suhl 1100! Die Bewohnerzahl ging [Neundorf und die „*Hämmer*“ eingerechnet] auf unter 2000 zurück.

[2]) Suhl unter Sachsen-Naumburg-Zeitz s. W. I, 250 ff. (Herzog Moritz erhielt 1660 $^5/_{12}$ der Henneberger Erbschaft.) Nach dem Aufbau waren 89 Häuser weniger als vor 1634; 1662 hatte Suhl wieder 3856 Seelen.

[3]) W. I, 282 ff. 1703 kam Obersuhl („das 5. Viertel“) zur Stadt (W., II, 235).

[4]) Der Brand von 1753 vernichtete wiederum ganz Suhl bis auf den 5. Bezirk (Suhl hatte sich gegen 1634 um 93 Wohnhäuser vergröfsert); die Arbeiten für den Waffenbedarf im Siebenjährigen Krieg glichen vieles aus, nach 1763 aber kamen grofse Notstände (Hungerjahre 1770 bis 1772; seitdem stärkerer Anbau der Kartoffeln, welche 1737 zuerst als Rarität aus Schwaben eingeführt worden waren).

[5]) Suhl wurde wieder Bergstadt; 1766—1775 hob sich der Betrieb sehr (cf. Gläser, l. c.).

[6]) 1790 ging der „Hohe Ofen“ ein (herrschaftl.) zum Vorteil der 6 sog. „Fabrikhämmer“, welche jährlich je 1800 Ztr. Eisen für die Gewehrfabrik lieferten. Die Rohrschmiede machten wieder jährlich 15—18000 Rohre. Der Hohe Ofen hatte gewaltige Holzmassen verbraucht, ohne entsprechenden Nutzen. Im 18. Jahrh. fehlte es an Kohlholz (cf. Anschütz, Gewehrfabrikation).

[1]) Cf. Friedrichroda. Die Barchent-Manufaktur war sehr in Schwung gekommen (69000 Thlr. Arbeitslöhne wurden jährlich gezahlt, 64000 Stück Barchent gefertigt).

[2]) Suhl als preufsische Stadt (von 1815 ab) s. W. I, 484 ff. Es hatte 1815 5685 E. Werther bespricht eingehend (bis 1846 reichend) die Entfaltung des Verkehrswesens (Wegebau, Posten &c.), die innere munizipale Umgestaltung seit 1832 und die Industrie. 1838 wurde das Bergamt nach Gr.-Kamsdorf verlegt (die Gewerkschaft, welche 1834 alte Kupferschieferwerke im Pochwerkgrund wieder aufnehmen wollte, ging schon 1838 wieder ein). Das Forstwesen wurde vollständig neu organisiert (Holzpreise erhöht). Die Bestellungen auf Militärgewehre gingen bald zurück, da die Suhler die Anforderungen nicht befriedigten; auch hier kam es zu einer totalen Neugestaltung (die Arbeiter wurden zu fabrikmäfsigem Betriebe an Stelle der Hausindustrie vereinigt); der Betrieb wurde nun wiederum sehr bedeutend durch die Umwandlung der alten Waffen in Perkussionsgewehre; so war die Gewehrfabrikation abermals eine Zeitlang die Hauptpulsader der hiesigen Industrie (während die Barchentweberei nicht wieder zur alten Blüte gelangte). Auch in neuester Zeit (besonders 1872—76) entfaltete sich hier eine sehr intensive Thätigkeit durch die vom Staate ausgehenden Bestellungen (Modell 71). Im grofsen und ganzen werden jetzt Luxuswaffen hergestellt, zu welchen die Gufswaren teilweise von auswärts bezogen werden (von Lüttich). Hierzu kommt die Fabrikation von Porzellan, Glas, Maschinen, Kurzwaren, Spielwaren, Bilderbogen.

[3]) Cf. Bad Suhl (von Dr. med. Jung). (Nach den von Sonnenschein und E. Reichardt angestellten Analysen sei die Heilquelle am ersten mit der Kreuznacher Elisabethenquelle zu vergleichen.)

[4]) An der nördlichen Grenzzone des Granitgebietes liegt im obern Pochwerkgrund zwischen hohen, mit Fichtenwald bedeckten Bergen

hat sich hier im Laufe der Jahrhunderte ein sehr wechselvolles industrielles Leben abgespielt, Suhl aber, obwohl niemals Residenz, ohne gröſsere wissenschaftliche Bildungsanstalt, wie die ehemals hennebergischen Nachbarstädte am Gebirgssaume, übertrifft die beiden letztern an Einwohnerzahl beträchtlich.

2. Das Gebiet der Schleuse.

a) Dicht unterhalb des ehemaligen Klosters Veſsra ergieſst sich die Schleuse in die Werra. Der Name dieser reichbegüterten Prämonstratenserstiftung, welche auf die Besiedelung und den Anbau der benachbarten Gebiete einen bedeutenden Einfluſs ausgeübt hat[1]), deutet noch auf die frühere Bezeichnung des Flüſschens, welches nahe bei Schleusingen nach heutiger Nomenklatur aus der Schleuse und Nahe sich bildet[1]).

Die Lage des Städtchens, welches bereits 1274 die Residenz der Grafen von Henneberg-Schleusingen wurde, weist manche Analogien mit derjenigen von Schmalkalden auf; in beiden Fällen handelt es sich um eine vom eigentlichen Gebirgsfuſs etwas abliegende Mulde innerhalb des Buntsandsteingebiets, nur daſs hier die konvergierenden Thäler unter spitzerm Winkel sich treffen, als es bei Schmalkalden der Fall ist. Die Erlau, welche kurz vorher die Vesser aufgenommen, flieſst mit der Nahe zusammen; auf der zwischenliegenden Zunge ist eine vortreffliche Lokalität für eine befestigte Anlage. Die von hier aus fächerartig sich verzweigenden Gründe bieten bequeme Bahnen für den Verkehr mit der im Anbau fortschreitenden Umgegend, so daſs ein hier gegründeter Ort naturgemäſs zu einer die Nachbarschaft überragenden Bedeutung gelangen konnte. In dieser Stellung begegnet uns Schleusingen bereits bei seinem ersten Auftauchen in den historischen Quellen. Während andre späterhin viel weniger ansehnliche Orte dieser Gegend in den Urkunden früher genannt werden, tritt uns Schleusingen erst im 13. Jahrh. (1235), bald darauf aber (1268) bereits als „Burg und Stadt“ entgegen.

Von den Anfangsstadien seiner Entwickelung hat sich auch in diesem Falle keine sichere Kunde erhalten[2]); wir lernen es gleich als den Wohnsitz der hennebergischen Grafenfamilie kennen[3]); 1235 stellt Gräfin Jutta in „*Slusingen*“ eine Urkunde aus[4]), 1268 bestimmt es Berthold seiner Gemahlin als Leibgedinge[5]), seit 1274 ist es die

---

Goldlauter, welches dem Bergbau seine Entstehung verdankt: 1546 wurde das (bei Gläser, Min. Beschr. S. 102—106 abgedruckte) Privilegium zur Anlage des Ortes erteilt („*Bergk-Freyheit der Goldlauter ober dem Stadtflecken Suhla im Düringer Walde*“). Da das in Angriff genommene Kupferschieferbergwerk mit gutem Erfolg angebaut wurde, erwuchs die zahlreiche Gewerkschaft rasch zu einer Gemeinde, welche schon 1555 eine eigne Kirche erhielt (cf. Sch., Hb. Gesch. II, 176) und von Suhl abgetrennt wurde. Besonders fand man im „Rosenberg“ eine reiche Ausbeute. 1582 verleiht Georg Ernst v. Henneberg einer neuen Gewerkschaft die Fortsetzung des dasigen Bergwerks (Urk. bei W. II, Nr. 34). 1602 wird ein silberhaltiges Kupfererz gefunden, dessen Verhüttung in Ilmenau erfolgte (Sch. I, 31). Auſser am Rosenberg wurde an der Hohen Leite und der Hirschzunge gearbeitet, wo sich noch die zahlreichen Spuren finden (Noback, l. c. S. 316: die Gruben waren der tiefe Stollen, die weiſse Lilie und die güldene Rose). [Auch der Suhler Bergbau hat sich nicht auf die Gewinnung von Eisenerzen beschränkt; an der Hofleite (seit 1683) und im Rumbach (seit 1696) (cf. Gläser, l. c. Sch. I. 29 ff.; R. u. Kr. S. 28) ist nach silberhaltigem Kupfer geschürft worden. Auch Kohlen wurden aus den Gruben am Finsterberg an der Mordfleckswand bis in die neueste Zeit gewonnen, darunter auch gute Pechkohle.] Im 18. Jahrh. wurden seit 1768 wiederum Versuche gemacht, die alten Werke von neuem zu betreiben (Sch. I, 175 und Voigts Min. Reisen), und noch 1841 spricht Noback von dem wieder aufgenommenen Kupferbergbau. Schon lange bevor die ursprüngliche Veranlassung dieser Ortsanlage seine Bedeutung ganz und gar verlor, waren die Bewohner zu andern Erwerbszweigen übergegangen. Als Köhler und Tagelöhner suchten sie während des Sommers auch auswärts ihren Verdienst (cf. A. W. Fils, Kr. Schleusingen, S. 61), im Winter arbeiteten sie für die Suhler Fabriken, so daſs schon v. Schultes ihre durchgängig guten Verhältnisse hervorhebt. Gegenwärtig arbeitet die weibliche Bevölkerung besonders in der groſsen Porzellanfabrik im Grunde, die Männer gehen nach Suhl. — Heidersbach, gewöhnlich das „Neudorf“ genannt, wurde 1708 durch eine Anzahl Bleicher aus Friedrichroda auf Veranlassung des Kurfürsten Moritz von Naumburg-Zeitz angelegt, um durch Einrichtung von Bleichen die Barchentweberei zu heben. Noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts war denn auch das Bleichen noch der Haupterwerb der Bewohner; es wurde auf den saftigen Wiesenflächen unterhalb des „Kaltenbrunnens“ betrieben; hier steht noch der sog. „Wasserteiler“, welcher jedem Bleicher die für ihn bestimmte Wassermenge zuteilte, doch ist derselbe jetzt auſser Funktion, da gegenwärtig nur noch ein Bleicher hier zu finden ist. Unterhalb des hochgelegenen Dorfes entspringt am Heidensteine der Heidersbach. (Cf. Noback, l. c. S. 316, Sch. I, 176, R. u. Kr. S. 52.)

[1]) Kl. Veſsra wurde 1130—1135 erbaut. Die Geschichte des Klosters s. b. Schultes, Diplomat. Beiträge zur fränk. und sächs. Geschichte I, 200 ff. (nebst Diplomatarium; einen kurzen Überblick gibt Sch. I, 138—141); cf. auch P. Österreicher, Beiträge zur Geschichte des ehemaligen Kl. Veſsra (N. Mitt. d. thür. sächs. Geschichtsvereins, Halle 1834, I, 4, 1 ff.). Zuerst Mönch- und Nonnenkloster, wurde letzteres später nach Trostadt verlegt. Die Vorsteher sind zuerst Pröpste; Sigfried ist der erste Abt (1333). Die Abtei stand unter Bamberg. Nach der Verwüstung im Bauernkrieg wurde es 1532 wieder hergestellt, nach der Säkularisation (1557) in ein Kammergut verwandelt. Noch heute stehen die hohen Türme.

[1]) Der Name „Schleuse“ für die unterhalb von Schleusingen zusammenflieſsenden Bäche muſs erst neuern Ursprungs sein, da sowohl in dem (bei Ussermann, Episcopatus Wirzb., Codex probationum, p. 33, gedruckten) Briefe des Bamberger Bischofs Otto de fundatione coenobii Vessera der Name vom Fluſs abgeleitet wird: *quendam suae proprietatis locum, qui a nomine cujusdam fluminis Vessera nomen accepit, manu emisit sc. Godebaldus comes de Henneberg cum uxore sua Luckhardt*, als auch noch im 14. Jahrh. der untre Teil des Thales „*Vezzerertal*“ genannt wird (1322, 4. Juni, Hb. U. V, 49). Der Fluſsname ist für die Auffassung einer Urkunde von Bedeutung (cf. unten bei Dorf Vesser, dem Filial von Schmiedefeld, an dem heute Vesser genannten Gebirgsbache). Die gewöhnliche urkundliche Bezeichnung in der ältesten Zeit ist *Vescere, Vescera, Uescera* (cf. Schult. Dir. dipl. I, 329; Hb. U. V, 1).

[2]) Rübesamen und Krieg, l. c. S. 88 geben an, 908 komme Schl. als „*villa Slusin*“ vor, doch habe ich die Quelle dieser Notiz nirgends ermitteln können.

[3]) Die Grafen von Henneberg scheinen sich nach der Gründung ihrer Begräbnisstätte Veſsra nach Schl. gezogen zu haben, cf. die Monographie von Th. Geſsner, Geschichte der Stadt Schleusingen bis zum Tode der letzten Grafen von Henneberg, 1861, 146 SS.

[4]) Geſsner, S. 3. Die Urkunde b. Hönn, Coburg. Chr. II, 10: unter den Zeugen ist Johannes, parochianus in Schl. (Schl. hatte also eine Parochialkirche).

[5]) Hb. Urk. I, 27. (Der Wert des gräflichen Privatbesitzes in Schl. und der städtischen Abgaben wird mit 150 Mark Silber angesetzt.)

Residenz desjenigen hennebergischen Zweiges, welcher die beiden andern überdauert hat[1]).

Die eigentliche Stadt scheint bereits zu Anfang des 14. Jahrh. ihre heutige bescheidene Ausdehnung gehabt zu haben[2]); die allmählich hinzutretenden Vorstädte waren vor dem Dreiſsigjährigen Kriege ausgedehnter als jetzt. Neben der Stellung als Residenz und Feste hat Schleusingen wenig speziell fördernde Momente aufzuweisen, konnte daher auch nach dem Erlöschen des Grafenhauses als sächsisches, seit 1815 preuſsisches Amt, nur eine bescheidene Rolle spielen. Das gewerbliche Leben beschränkt sich meist auf die nächstliegenden Bedürfnisse der Waldorte; anderseits ist Schleusingen der Stapelplatz für die vom Gebirge kommenden Holzvorräte, welche auf dem Wasserwege weiter nach der Werra befördert werden; die Glashütte Friedrichswerk und eine gröſsere Porzellanfabrik vertreten in moderner Weise den ehemaligen Blechhammer, welcher vorzügliche Weiſs- und Kupferbleche lieferte. Im Wilhelmsbrunnen besitzt Schleusingen eine Heilquelle; bei seiner günstigen touristischen Lage dürfte es als Kurort in Zukunft mehr als dies bis jetzt geschehen, in Aufnahme kommen.

In geistiger Beziehung hat das aus dem spät gegründeten Barfüſserkloster hervorgegangene Gymnasium eine reiche Geschichte aufzuweisen. Zur Dotation der Kirchen und Schulen wurde auch der Besitz der von Berthold 1291 gestifteten Johanniter-Kommende verwendet[3]).

b) Der **Erlaugrund**, in welchem die Poststraſse nach Suhl führt, berührt den Gebirgsfuſs noch nicht, sondern läuft im ganzen parallel mit demselben; die hier liegenden Orte **Erlau** und **Hirschbach** sind von sehr verschiedenem Alter: die Anfänge des erstern Dorfes bestehen bereits im 12. Jahrh.[1]), Hirschbach hingegen ist aus einem erst 1550 angelegten Hammer hervorgegangen[2]). Während Erlau (628 Einw.) noch ganz offen liegt — die Häuser sind auſserhalb des Inundationsgebietes der Erle angelegt —, ist Hirschbach (406 Einw.), im engen Waldthal eingeschlossen, ein ausgeprägtes Langdorf; an die Stelle des ehemaligen Eisenhammers ist neuerdings eine Spinnerei getreten. In der Flurmarkung von Erlau liegt die Wüstung Gotthardsfeld, über welche jedoch nähere Nachrichten fehlen[3]).

---

1) Die Teilungsurkunde von 1274 ist nicht erhalten.

2) 14 Urkunden (zwischen 1309 und 1339) beweisen Bertholds Anwesenheit in Schleusingen; 1337 ist Ludwig der Baier sein Gast auf der nach ihm benannten Bertholdsburg. Einigen Anhalt für die Beurteilung der erlangten Gröſse gibt die Fehde vom Jahre 1305, in welcher der Statthalter der Pflege Coburg, Walther v. Barby, Schleusingen überfällt. Die Verwüstungen werden angegeben, auſserhalb der Veste gelegener Häuser dabei aber nicht gedacht. Hingegen werden 1512 die Vorstädte in einer (sonst unbedeutenden) Fehde niedergebrannt. 1535 sind nur 257 Personen mit eigenem Herdstand in Schl.; von 1535 bis gegen Ende des Jahrhunderts scheint eine lebhafte Zunahme erfolgt zu sein, denn 1588 stellt Schleusingen über 400 Bewaffnete. Lange Zeit war Schleusingen an die Landgrafen von Thüringen verpfändet (seit 1367, Hb. Urk. VI, 164 u. 165), doch ist es nicht ausgeliefert worden; erst 1540 verzichtet Kurfürst Johann Friedrich zu Sachsen auf seine Pfandschaftsrechte an dem Schloſs und Amt Schleusingen (Schultes, Hb. Gesch. II, Urk. S. 355 ff.), als Graf Wilhelm gezwungen war, das Amt Mainberg zu verkaufen und sich dazu verstehen muſste, das Amt Schleusingen zum Reichslehen zu machen. Aus den hierauf bezüglichen Urkunden (Schultes, Hb. Gesch. II, Urk. S. 384 ff., 388 ff.) erfahren wir die zum Amte Schl. gehörigen Dörfer, Weiler und Höfe; schon bei einer frühern Gelegenheit ist der Umfang des Amtes Schleusingen bekannt (1406, 2. Mai, Hb. Urk. IV, 104). Das äuſsere und innere Leben in Stadt und Burg bis 1583 ist durch Geſsner nach den Urk. des Schloſs- und Stadt-Archivs genau verfolgt worden. Ein städtischer Rat besteht 1417, die Stadtordnung wird mehrmals erneuert (G., S. 35 ff.). Von den Gewerken (S. 115 ff.) treten die Bäcker, Büttner und Hefenführer am meisten hervor; auf den seit 1533 eingerichteten Jahrmärkten spielen die Tuch- nud Viehhändler eine Rolle; 1508 wird ein Kupferhammer, später sind auch Rohrhämmer genannt (S. 118); 1527 wird eine sehr wichtige Wasserleitung (von Hinternahe) nach der hochgelegenen Stadt geführt.

3) Das Ordenshaus der Johanniter besteht schon 1291. Als 1317 Berthold das (später in Schmalkalden 1319 ins Leben getretene) Chorherrenstift in Schleusingen errichten wollte, leisteten die Johanniter Widerstand (Hb. Urk. V, S. 34 u. 35). Seit 1431 wurde das Ordenshaus eine Präzeptorei (G., S. 30). Auſser der Pfarrkirche, welche von den Johannitern besorgt wurde, gab es in dem kleinen Schleusingen vor der Reformation noch (auſser den frommen Brüderschaften) verschiedene kirchliche Anlagen. Die Zwölfbotenkirche, die Nothelferkapelle auf dem Markt, die Heiligenkreuzkapelle (jetzt Gottesackerkirche) und ein Wallfahrtskirchlein auf dem Einfürst. Aus einer derselben ging z. T. das 1502 vom Grafen Wilhelm ins Leben gerufene Franziskanerkloster hervor (G., S. 59 ff.), welches nach der Reformation in die Landesschule (Gymnasium) verwandelt wurde. 1577 erläſst Georg Ernst den Stiftungsbrief; die Schule wurde wegen ihrer besondern Vergünstigungen stark besucht, bis in den benachbarten Städten ebenfalls derartige Schulen ins Leben traten (s. Sch. I, S. 12, G., S. 12). Der geräumige Neubau mit groſser Bibliothek ist seit 1870 bezogen. Im Dreiſsigjährigen Kriege ist das gesamte Schleusegebiet furchtbar mitgenommen worden, noch Ende des vorigen Jahrhunderts waren im Amte Schleusingen 264 Hofstätten wüst. Die Stadt Schleusingen wurde nur durch einen Zufall 1634 vor dem Schicksal Suhls bewahrt (cf. Walch, Programm des Schleus. Gymn. v. J. 1740). Nur wenig hat sich das Städtchen, welches 1880 3375 Einw. zählte, über den ursprünglichen Rahmen ausgedehnt; noch heute steht ein Teil der alten Stadtmauer mit den beiden Haupteingängen, dem Ober- und Unterthor. Nur an den Ufern der beiden Bäche haben sich die Vorstädte weiter ausgebreitet. Den äuſsersten Vorsprung der gegen S. steil abfallenden Stadt nimmt die 1542 fast ganz umgebaute Bertholdsburg ein (Sitz der Behörde). Auf den Märkten wird ein lebhafter Getreide- und Viehhandel, überhaupt ein mannigfaltiger Zwischenhandel betrieben. Sonst zielt die hiesige Industrie auf eine möglichst vielseitige Verwertung des Holzes ab (Holzzeugfabriken, hölzerne Spielwaren, feinere Holzschnitzereien, auch Zither-Fabrikation).

1) Bischof Imbrico von Würzburg tritt dem „*Kl. Veschera*“ die Novalzehnten ab *in locis silvestribus Breitenb. Schweichuſ* (?) *Eigenhuſ* [Eichenrode] *Herle, Phafenholz* (?) *que benificii erant Bobbonis de Hennenbergk* (Urkunde Gruneri Opuscula II, 289). In einer Veſsraer Urk. v. J. 1187 (Schultes, Gesch. v. Veſsra, Beiträge IV l. c. S. 223) tauscht das Kloster die Kapelle *in loco qui dicitur Erle* von der Parochie *zu Luitolviſdorf* [Leutersdorf im Werrathal]. Die obengenannten Novalzehnten wurden später dem Kl. Veſsra vorübergehend entzogen; 1212 gibt sie Graf Poppo zu Henneberg zurück (Gruneri Opuscula II, 300. *Erle*). „*Erle*“ kommt auch 1380 (Hb. Urk. III, 103) und 1406 (Hb. Urk. IV, 104) vor.

2) 2 Einwohner von Erlau erhielten vom Grafen Wilhelm IV. das Recht, in der „*Hirschbach an der Erle*“ einen Eisenhammer anzulegen (Sch. I). Der „Hirschbach“ fällt schon oberhalb des Ortes in die Erle; 1585 heiſst die junge Anlage noch „*der Hammer in der Erla*“ (Werther, Suhl, II, Urk. S, 102 Nr. 36).

3) Auſser Gotthardsfeld (Sch. I) wird auch noch ein Finstererlau als Wüstung genannt, doch ist letzteres (wo vorkommend?) vielleicht nur eine andre Bezeichnung für den Hammer in der Erlau? (cf. N. Mitt. d. thür-sächs. Gesch. II, 2, 260 ff., Halle 1835).

Ein ähnliches Verhältnis, wie zwischen diesen beiden Orten hinsichtlich ihres Alters, besteht auch zwischen der Kapelle von St. Kilian und dem Dörfchen Raasen. Kommt letzteres erst 1585 (1542 noch nicht) vor[1], so dürfte der Name des erstern hingegen auf eine uralte kirchliche Stiftung hinweisen und vielleicht auf die erste Einführung des Christentums in diese Gegenden gedeutet werden. Wir begegnen der Kapelle zuerst im Besitz des Klosters Veſsra, als neben derselben ein Hospital angelegt wird. Nach der Reformation wurde St. Kilian ein Kirchspiel, welches Hirschbach, Erlau, Raasen und Breitenbach umfaſste.

Mit Breitenbach wird der Gebirgsfuſs im Vessergrund erreicht; es ist gleich Erlau ein frühangelegter Ort (1144 und 1212 mit Erlau genannt)[2], welcher seinen Namen von dem hier in die Vesser einmündenden Bache erhielt[3].

---

[1] In den Urkunden von 1542, 27. März u. 8. Aug. (Schultes, Hb. Gesch. II, Urk. S. 384 u. 388), werden folgende Dörfer, Weiler und Höfe beim Amt Schleusingen aufgeführt: *Ober- unnd nider Viſchbach, Erla, Dambach, Keulnroda, Eichenberg, Bischofrod, Alstat, zum Hof, die Ziegelhütten, Getlings, Rappelsdorf, Neudambach, Gerstgereut, Gopfersgereut, Geiſenhain, Rotscher, Hohengereut, Widerſpach, Oberrod, Walthen, Schenaw, Lanngenbach, Steinbach, Neundorf unnder dem neuen wege, Hinternaw, Silbach* und *Braitenbach.* In dem Teilungsvertrag v. J. 1585 (Werther, Suhl, II, 102) wird genannt: Amt Schleusingen mit *Schmidtfeld, sambtt dem Jagdthauſse daselbst, Langenbach, Silbach, Hindernah, Steinbach, Frauen uffen Waldt, Neüendorff, Schönau, Erla, Süler Neuendorff, der Hamer in der Erla, zum Kilges, ufften Rasenn, der Hammer in der Veſser, Walta, Breitenbach vnd der Wildenhoff.* 1406 gehörten zu Schleusingen: *daz dorffe zu Sule, das dorff zum Heinriches* (s. oben), *Nuwendorf* [d. i. Suhler-Neundorf, wie aus dem folgenden hervorgeht], *Tampach, Erle, Breittenbach, Hinternae, das Nuwedorff vnder den frouwen, Schonauwe, Walten, Obrode, Rotſcher, Wiederspach, Gereſgerute, Koffersgerute, Rapelſdorff, Getlinſg, Alstat, Byſchoffrod, Eichenberg, Treiſzbach, Smydfelt, der hamer jn der Veſzer, Giſenhan, die Closter mit namen Veſſer vnd Troiſtat, daz Closter vff dem walde zu den frowen genant. Ein Cluſlin da by auch in dem walde, geheiſzen zu Sant Nyclaus vnd den Conuent Sant Johansordens jn der Stat zu Sluſingen.* (Hb. Urk. IV, 104.) Die Kapelle St. Kilian wird hierbei nicht genannt; ein bei derselben befindlicher Klosterhof war aus dem Besitz des Klosters Veſsra durch Tausch in denjenigen des Grafen Heinrich von Henneberg († 1405) übergegangen, welcher wenige Jahre vor seinem Tode bei der Kapelle ein Hospital stiftete. Daſs auch die Kapelle selbst erst vom Grafen Heinrich gestiftet worden sei, wie Schultes I, 131, angibt, geht aus der Urkunde nicht hervor. Der Stiftungsbrief ist nicht mehr vorhanden, doch erhellt das Verhältnis des Hospitals zu der Kapelle aus den Urkunden von 1419, 29. Juni (bei Sch. II, 196) und 31. Dez. (s. Sch. Hb. Gesch. II, Urk. S. 213); dieselbe steht nicht im Henneberger Urkundenbuch; Spurium? Das Hospital hatte 14 Pfründner; 1 Pfründe wird 1441, 15. Febr. (Hb. Urk. VII, 93), erwähnt. Das hohe Alter dieser Kapelle ist urkundlich nicht zu beweisen und wird nur gleich andern Kirchen und Kapellen, die den Namen des heiligen Kilian tragen, von Groeſsler vermutet. Im Archidiakonatsverzeichnis v. J. 1453 (gedr. b. Würdtwein, Subs. dipl. V, 385) wird sie neben *Sleuſingen* als *Vicaria S. Kiliani ibidem* unter Capitulum Coburg aufgeführt. Der oben genannte Parochialverband ist 1570 eingerichtet worden (Dietmann, Hb. K. u. Schulgesch., 1781, S. 110), cf. auch Heſs, Beschr. von Henneberg (1833) S. 94 u. 96.

[2] Cf. bei Erlau (Urk. s. Gruneri Opuscula II, 289 u. 300). Erwähnt wird Breitenbach auch 1380, 25. Febr. (Hb. Urk. III, 103), und 1427 (Hb. Urk. VI, 186). Der Freihof, ein adliges Gut, gehörte der fränkischen Ritterschaft (Sch. I, 125). Über Raasen u. Breitenbach s. Findeis, S. 52, Hess, S. 87.

[3] In der lokalen Litteratur heiſst jetzt das aus Vesser und Breitenbach gebildete Gewässer bis zur Aufnahme der Erle der Breitenbach.

Er zieht sich fast 2 km weit im Grund entlang und breitet sich nur am Zusammenfluſs der Gewässer mehr aus. Die Äcker ruhen noch auf Buntsandstein, doch decken sie bei weitem nicht den heutigen Bedarf an Körnerfrüchten.

Hoch oben im Gebirge liegt längs der Vesser an der Einmündung eines kleinen Nebenbaches das Walddörfchen Vesser (205 Einw.), dessen meist feuchter Boden und rauhes Klima nur noch Hafer und Kartoffeln zeitigt. Obwohl der Ort am Ende des vorigen Jahrhunderts noch nicht 100 Seelen zählte — das Kirchlein wurde erst 1712 erbaut —, gewinnt dieser Platz jedoch dadurch ein besonderes Interesse, daſs auf ihn wohl mit Recht eine für die Entwickelung des Bergbaues und Hüttenbetriebes merkwürdige Stelle bezogen wird, welche das früheste urkundliche Zeugnis des Bergbaues innerhalb unsres Gebietes darstellt. Wenn diese Auslegung das Rechte trifft, so ist die Stelle zugleich ein Beleg für die frühe Besiedelung auch hochgelegener Punkte im Waldgebirge[1].

c) In einem versteckten Nebenthälchen der Nahe liegt, der steilen Berglehne angeschmiegt, auf einer Gesteinsgrenze der kleine Ort Silbach am gleichnamigen Bache (104 Einw.). 1318 besteht die *villa Sylbach*[2], 1357 wird „*Sylbach mit Nüwendorff bis Süle*“ an Johann von Ostheim versetzt[3];

---

[1] Die Stelle lautet (Schannat, Tradit. Fuld. p. 285, No. 99, oder Dronke, S. 308): *Adalbrath tradidit in pago Grapfeld quicquid ei in partem cedebat in Vezzerun ubi ferrum conflatur.* Da ein Adalbrath als comes in pago Grapfeld durch eine andre Urkunde v. J. 889 bezeugt ist, so setzt Schultes (I, 138) die dem Kl. Fulda gemachte Schenkung *in Vezzerun, ubi ferrum conflatur* um 900. Die Auslegung des Namens ist zweifelhaft. Schultes (I, 138) spricht sich für Dorf Vesser aus, ebenso Böttger, Gau- u. Diözesangr. I, 252; andre Autoren (Dietmann, Hb. Kirchengesch., S. 112; Weinreich, Hb. Kirchenstaat, S. 712 u. a.) beziehen den Namen auf den bei Kl. Veſsra gelegenen Ort. Schultes wendet dagegen ein, daſs bei Kl. Veſsra nicht auf Eisenstein gebaut worden sei, während die Gegend um Vesser reich an Eisenerzen ist (cf. Schmiedefeld). Wie bereits kurz angedeutet, hat sich ein Wechsel in der Bezeichnung des Vesserbaches vollzogen, welche ursprünglich den ganzen Verlauf von der Höhe des Gebirges bis zum Einfluſs in die Werra (s. o.) umfaſste, dann noch bis zur Vereinigung mit der Schleuse (so bei Schultes) reichte, neuerdings auf den obersten Abschnitt bis zur Einmündung des bei Breitenbach hinzutretenden Baches beschränkt ist. In mehrern der spätern Urkunden kommt ein *Hammer in der Vesser* vor (s. oben), welcher wohl als der Ausgangspunkt für die Anlage des heutigen Dörfchens Vesser angesehen werden darf. Jenes *Vezzerun* läſst sich hingegen bei den dargelegten Schwankungen in der Bedeutung der Fluſs- und Thalbezeichnung nicht mit Bestimmtheit auf das heutige Dorf Vesser beziehen, wenn auch die Deutung auf die Stelle des spätern Klosters Veſsra noch weniger für sich hat. Handelt es sich dabei aber auch nur um ein in diesem Grunde, oder in der Nähe des Kammes vorhandene kleine Siedelung, so ist durch die Urkunde immerhin der Bergbau für eine sehr frühe Zeit bewiesen. — In der Nähe von Vesser (nach dem Adlerberg zu) waren für das herrschaftliche Gestüt des Kammergutes Veſsra das alte und neue Stutenhaus angelegt, von welchen nur das neue Stutenhaus (vormals Hengsthaus) noch besteht, jedoch lange schon seiner ursprünglichen Bestimmung nicht mehr dient (cf. A. W. Fils, Kr. Schleusingen, S. 34).

[2] 1318, 9. Oktober (Hb. Urk. V, 44; Zueignung von Geldzinsen an die Johanniter in Schleusingen).

[3] 1357 (nicht 1352, wie Sch. I. und nach ihm andre, z. B. Findeis, l. c., S. 61 angegeben), 5. Febr. (Hb. Urk. II, 133.)

im 15. Jahrh. liegt es wüst[1]), figuriert aber 1542 wieder unter den Ortschaften des Amtes Schleusingen. Möglich, daſs Bergbau[2]) die Veranlassung zum Wiederaufbau gebildet hat; kirchlich gehört Silbach jetzt zu Hinternah[3]).

Während dieser unbedeutende Ort keine fördernden Momente weiterer Entwickelung aufweist[4]), ist das an der Einmündung der Silbach in die Nahe gelegene Dorf Hinternah in lebhaftem Wachstum begriffen. Es liegt, etwas vom Gebirgsfuſs entfernt, ganz auf Buntsandsteinboden und ist an der Berglehne über der sich hier erweiternden Thalsohle als Langdorf erbaut. Urkundlich kommt es zuerst 1131[5]), dann wieder 1190, 1212 vor[6]), später wird es in den Urkunden mehrfach erwähnt (so z. B. 1323, 1357, 1381, 1406)[7]). Bis 1662 war es Filial[8]) von Schleusingen, gegenwärtig umfaſst es auſser Silbach auch das etwa halb so bevölkerte Schleusinger Neuendorf, früher auch „Neuendorf unter den Frauen", oder „unter dem neuen Wege" genannt (483 Einw.)[9]). Hier wird der Gebirgsfuſs erreicht; N. ist auf einer Gesteinsgrenze angelegt[10]). Der Anbau nimmt beträchtlich ab; auf dem kiesigen Boden werden fast nur noch Kartoffeln gezogen; gut sind die Wiesen[11]). Bei N., noch mehr bei Hinternah machte sich die Verlegung der Ilmenauer Straſse von der Höhe in den Thalgrund vorteilhaft für die Entwickelung der Orte geltend[12]). Oberhalb von Neuendorf schlieſst sich der Grund eng zusammen (volkstümlich die „Engert" oder „Ingert"). Zwei industrielle Anlagen das „Neue Werk" und weiter aufwärts das „Alte Werk" (auch Wenzels Eisen-Hammer)[13]) verhütteten hier sonst die Erze vom Eisenberg.

Östlich des letztern breitet sich dicht am Kamm des Gebirges an einer Lokalität, wo die Quelladern der Nahe in einer flachen Mulde sich sammeln, der groſse Ort Schmiedefeld aus, dessen Entwickelung wir am besten im Zusammenhang mit Frauenwald verfolgen. Es wurde früher darauf hingewiesen, daſs die Nürnberger Straſse auf der Wasserscheide zwischen der Nahe und Schleuse Veranlassung zur ersten Anlage von Frauenwald wurde, welches als Ort allmählich um das hier vorhandene Prämonstratenser-Nonnenkloster entstand. Schmiedefeld, welches 1406 zuerst unter den Ortschaften des Schleusinger Bezirkes auftritt[1]) („*Smydfelt*"), verdankt seine Gründung den Schätzen des Eisenberges[2]) und hat im Laufe der letzten Jahrhunderte die kirchliche mater Frauenwald weit hinter sich gelassen, besonders seitdem die Straſsen in den Thalgründen selbst herauf geführt wurden und dadurch die benachbarte Hochstraſse mehr und mehr verödete. Im einzelnen ist über die frühern Verhältnisse beider Orte wenig bekannt. Vor Einführung der Kartoffeln, welche erst ein weiteres Anwachsen dieser oberhalb der Getreidegrenze liegenden Dörfer (Schmiedefeld liegt 716 m hoch) ermöglichte, nährte sich die dem Eisenbergbau und der Erzverhüttung obliegende Bevölkerung von Schmiedefeld hauptsächlich von weiſsen Rüben, welche in hiesiger Gegend schon im 17. Jahrh. Ruf hatten[3]). Gegen Ende des groſsen Krieges wurde der liegengebliebene Bergbau wieder aufgenommen, doch erst im 18. Jahrh. erfolgte ein lebhafteres Aufblühen, so daſs Schmiedefeld 1756 kirchlich selbständig wurde und schon vor 100 Jahren eine beträchtliche Gröſse erreichte (1792: 1039 Einwohner.)[4]). Seitdem ist es wiederum auf

---

1) Sch. I, 136 (Quelle nicht angegeben) sagt, es habe 1451 wüst gelegen.

2) Schultes I, 129, führt an, nach Junker (Ungedruckte Gesch. der Grafsch. Henneberg) sei hier Bergbau 1687 und 1691 getrieben worden. Neuerdings war in der Nähe nur eine Schwerspatgrube (Noback, S. 329) am Braunhügel.

3) Seit 1662; früher war St. Kilian die Parochialkirche.

4) Die Flur ist wenig umfangreich; sie ruht gegen W., N. und O. auf Porphyr, Thonschiefer und Rotliegendem, gegen S. auf Buntsandstein. Gut gedeihen hier Kirschen.

5) 1131 werden 3 Hufen *in „hindirnahe"* von Poppo v. Henneberg veräuſsert. (Fr. Wiggert in den Neuen Mitteil. d. thür.-sächs. Gesch.-Vereins I, 4, 141.)

6) Cf. Schultes, Dir. dipl. II, 346 u. 475 (erstere Urk. bei Schöttg. u. Kr., Dipl. et Scr. III, 532).

7) 1323 (Böttger I, 276); 1357 (24. Febr., Hb. Urk. V, 134). 1381 (Geſsner l. c. S. 186 und Sch. I, 130); 1406 (Hb. Urk. IV, 104).

8) Nach Dietmann l. c. S. 107 gehörte H. zu St. Kilian, nach Schultes (I, 130) zu Schleusingen.

9) Die wechselnden Determinativa dienten zur Unterscheidung von Suhler Neundorf.

10) Quarzporphyr neben den dunklen quarzfreien Porphyren (früher als „Melaphyre" bezeichnet), welche im südöstlichen Grenzgebiet eine so bedeutende Rolle spielen.

11) Cf. Noback, l. c. S. 326.

12) Heſs (Beschr. von Henneberg, S. 93) führt bei Neundorf 7, bei Hinternahe 22 Geschirrhalter auf; in Hinternahe damals (1833) sechs Weinhändler. Ein Eisenhammer zu Hinternahe lieferte früher dem weiſsen Blechhammer zu Schleusingen das Eisen; jetzt existieren neben Waldarbeitern in beiden Dörfern eine Anzahl Weiſsböttcher.

13) Cf. Noback, l. c. S. 346 u. 347, Hoff u. J. II, 287. Der Hochofen „Neues Werk" gehörte einer Suhler Firma; er war bis 1852 im Betrieb (mit Kastengebläse), lieferte 1840 noch 7000 Ztr. Roheisen; das „Alte Werk" war ein Frischfeuer mit Stabhammer. (1691 und 1692 ist bei Werther, Suhl II, Nr. 52a, davon die Rede „einen kleinen Ofen in der Veſser" zu erbauen; hier ist wohl das „Alte Werk" gemeint).

---

1) Hb. Urk. IV, 104 (cf. oben); 1542 wird es nicht genannt, dagegen in dem prov. Teilungsvertrag von 1585 *„Schmidtfeld sambtt d. Jagdthauſse"* (cf. Werther, Suhler Chron. II, 102).

2) Auf die frühzeitige Ausbeutung der Erze des Eisenbergs deutet einerseits das bei Dorf Vesser, dem jetzigen Filial von Schmiedefeld, Mitgeteilte, anderseits der Name von Schmiedefeld selbst. Nach J. A. Schultes (I, 38) ist 1647 der Schmiedefelder Bergbau wieder aufgenommen worden; drei wichtige Eisensteingänge sind vorhanden; nach der Farbe der Erze hieſsen die Gruben rote, gelbe und schwarze Crux; die Erze aus der roten Crux waren die besten; hier hatte sich der Bergbau am längsten gehalten (Findeis S. 5, Gläser, Mineral. Beschr. S. 9).

3) Hoff u. J. II, 286. (In der Vorrede zu Bd. II, p. XXIII, weisen die Verfasser darauf hin, daſs die Kartoffel erst seit der groſsen Teurung von 1770—1772 im höhern Gebirge in Aufnahme gekommen sei, nicht, wie behauptet werde, schon im Anfange des 18. Jahrhunderts Veranlassung zu rascher Vergröſserung einiger Walddörfer geworden sei.) Neben Kartoffeln wird hier auch seit lange vortrefflicher Flachs gezogen. Die Fluren liegen teils auf Granit-, teils auf Porphyrboden.

4) Der Brand von 1692 brachte Schmiedefeld sehr zurück. Auch in neuerer Zeit ist Schm. (1868) durch eine groſse Feuersbrunst sehr dezimiert worden; jetzt machen gerade die seitdem ausgeführten Neubauten einen günstigen Eindruck. Die Häuser ziehen sich an den von allen Seiten her nach dem mittlern Teil der Mulde zusammenlaufenden

das Doppelte angewachsen; Porzellan und Instrumentenfabrikation ersetzen den auflässig gewordenen Bergbau und haben, neben einigen auf der Ausnutzung der Forste beruhenden ältern Erwerbszweigen, im Verein mit der günstiger gewordenen Verkehrslage Schmiedefeld unter den höher gelegenen Orten des Gebietes zum weitaus bedeutendsten erhoben[1]. Bei Schmiedefeld wird eine Wüstung Reifenbach erwähnt[2]. Frauenwald hingegen (791 Einw.), der frühere Hauptort, welcher in seinem Habitus und kulturellen Hilfsmitteln sehr an Neustadt a./R. erinnert, steht gegen Schmiedefeld jetzt weit zurück[3]. Die Flur konzentriert sich auf wenige Besitzer, die armen Bewohner sind entweder Waldarbeiter und Wegebauer, oder treiben Hausindustrie für Stützerbach; erst in jüngster Zeit hat sich eine selbständige Industrie (besonders die Anfertigung von Glasinstrumenten) auch hier zu entfalten begonnen. Früher waren die meisten Bewohner Fuhrleute oder Köhler[4].

d) In einem beträchtlichen Bogen erreicht die Schleuse vom Austritt aus dem Gebirge her, bei den Orten Oberrod und Ratscher vorüberfließend[5], die Schleusinger Mulde.

Dem Gebirgsfuße selbst noch nahe, breitet sich in einem Wiesengrunde, unfern vom rechten Schleuseufer, in dem hier schon erweiterten Thale Waldau aus.

Obwohl dieser Ort sich bis in das 13. Jahrhundert zurück verfolgen läßt und durch sein Dorfgericht, auch durch die Parochialkirche, welche sonst 4 Filiale versorgte, einige Bedeutung für die Umgegend erlangt hatte, so ist das 806 im Chron. Moiss. erwähnte *Waladala*, welches Pertz für Waldau bei Schleusingen gehalten hat, auf ein Waldau bei Bernburg zu beziehen[1]. Der frühere Name ist *Walten* oder *Walthen;* erst 1585 findet sich *Walta;* ein eigenes Geschlecht nannte sich nach diesem Ort[2]. Ein Freihof und die Kemnate bestanden noch zu Schultes' Zeit[3]. Seitdem (1792) hat sich die Einwohnerzahl verdoppelt (553 Einw.). W. wird noch von Buntsandsteinhöhen umgeben; sonst besteht der nahe Fuß des Thüringerwaldes hier aus Porphyr und Totliegendem (der schroffe „Hammerstein" ist jedoch ein Kieselschieferfels); der Feldbau liefert mäßigen Ertrag; den Haupterwerb bildet hier und in den meisten der umliegenden Dörfer die Herstellung und der Vertrieb von Kleinböttcherwaren. Auch der Transport der in den zahlreichen Schneidemühlen des Meininger Oberlandes verarbeiteten Nutzhölzer nach Schleusingen und Themar nährt einen Teil der Bewohner; namentlich zur Zeit größerer Belebtheit der hier ausmündenden Frauenwalder Straße wohnten daher in W. viele Geschirrhalter[4].

An letzterer selbst liegt am obern Rande und dem Anfang des vom gleichnamigen Bache durchflossenen Grundes Steinbach[5] (284 Einw.) auf einer Gesteinsgrenze (Totliegendes und Porphyr). Durch bedeutende Rodungen auf der Höhe und den Thalhängen ist Raum für die wenig ergiebigen Felder gewonnen. Das Auftreten von Schieferhäusern unter den Ziegeldächern dieses Dorfes erinnert an die Nähe des südöstlichen Grauwackegebietes. Seit 1792 ist St. wenig gewachsen; genannt wird es 1542; 1406 wird es im Schleusinger Bezirk nicht mit aufgeführt[6].

An einem weitern rechten Zuflüßchen der Schleuse liegt nahe bei Steinbach, aber ganz tief in einem engen Grunde, zwischen hohen Bergen eingeklemmt, auf der nämlichen Gesteinsgrenze der noch etwas geringere Ort Langenbach (252 Einw.); zu ihm gehört an der Öffnung des Seitengrundes gegen das Schleusethal die kleine Kolonie Engenau (auch Engelau und Engle-au). Letzteres ist 1709 angelegt, von Langenbach selbst gilt hinsichtlich des Alters

---

Straßen entlang. Schultes (I, 134) gibt (1792) 1034 Einw., Noback (l. c.) 1462 Einw. (1840), 1880 waren es 1931 Einw. (incl. Fransenshütte).

[1] Zwei große Porzellanfabriken und die Herstellung physikalischer Instrumente beschäftigen viele Hände. Großen Ruf haben seit lange die Orgelbauer. Auch Zithern werden gefertigt; die Kienrußbereitung war früher bedeutender als jetzt (die Pechhütte nach Frauenwald zu ist eingegangen). Außerdem betreibt man Köhlerei und Holzhandel; früher spielten die hiesigen Schaftmacher eine Rolle, welche für Suhl arbeiteten; 1840 waren noch 8 vorhanden, Noback, S. 326.

[2] Neue Mitt. d. thür.-sächs. Vereins II, 2, 260 ff.

[3] Frauenwald liegt zweizeilig an der Hauptstraße ganz auf der Höhe und besteht aus fast lauter einstöckigen, bretterbeschlagenen Schindelhäusern. Der Körnerertrag ist sehr gering, ebenso der Gartenbau, der Obstbau minimal, die Wiesen meist nur einschürig; die Aussaat beginnt im Mai, die Ernte ist im September. Die Kartoffeln reichen nicht für den Bedarf.

[4] Litt.: Schultes I, 127, Hoff u. J. II, 289, Noback S. 325, Heß S. 89, Findeis S. 50. 1792 hatte Fr. nur 382 Einw. (Sch.); 1841: 659 Einw. (Noback); 1880: 791 Einw. Um zu großen Notständen in ungünstigen Erntejahren vorzubeugen, unterstützt der Staat die Bewohner in solchen Zeiten durch lebhaftern Straßenbau, welcher Verdienst schafft.

[5] In der Nähe von Schleusingen gegen O. u. SO. finden sich zahlreiche kleinere Orte im Gebiet des Buntsandsteins, welche hier nicht näher berücksichtigt wurden; Ratscher (Filial von Schleusingen, 207 Einw.) kommt 1318 zweimal (Hb. Urk. V, 42 u. 44), 1381 als *„Rotzer"* vor (ibid. p. 181); Oberrod od. Oberroth hat nur 98 Einw. (Filial von Waldau.) Nach Eisfeld zu häufen sich die Orte auf „reuth" u. „rod".

---

[1] Cf. Chron. Moiss. ad a. 806. Knochenhauer hielt den Versammlungsort (Waladala) des Frankenheeres gegen die Slawen für Wallhausen. Cf. Zeitschr. N. F. I, 134 u. 483.

[2] In einer Urk. v. J. 1299 wird unter den Zeugen ein *scultetus de Walten* genannt (Sch. I, 185). 1359 (Hb. Urk. V, 268) kommt ein *„Cunrad von Walten"* vor; 1385, 6. Aug. (Hb. Urk. V, 193), stellt ein Graf v. Heßberg dem Grafen Heinrich v. Henneberg einen Revers über seine Lehngüter in Waldau aus *(„in dem dorffe vnd in der marcke tzü Walthen")*. 1406: *Walten* (Hb. Urk. IV, 104); 1542: *Walthen;* 1585: *Walta.*

[3] Sch. I, 141. (Das Dorfgericht war von 12 Schöppen besetzt und wurde von einem adligen Ritter verwaltet: 1299 *Henricus de Bugeri et scultetus de Walten.*) Die 1544 mit einem evang. Pfarrer besetzte Kirche umfaßte Oberrod, Schönau, Langenbach und Steinbach. Westlich von W. liegt der Einfürst, welcher eine Wallfahrtskapelle trug (cf. Schleusingen).

[4] Heß l. c. S. 106 u. 107.

[5] Sch. I, 135. Noback S. 329.

[6] Cf. oben S. 89. Schultes gibt 202 Seelen an; die geringe Zunahme erklärt sich durch die Verlegung der Verkehrswege.

das Gleiche wie für Steinbach[1]). In beiden Dörfern wohnen eine Anzahl Weißböttcher.

Auch von der linken Seite mündet ein Zufluß in die Schleuse, welcher den Bibergrund durchfließt und bei dem Dörfchen Lichtenau einfällt. Der Biberbach reicht mit seinen Verzweigungen bereits tief in das Grauwackegebiet hinein[2]); nur im Unterlaufe tritt die Biber in das Rotliegende ein (bei Biberschlag und Engenstein). Indem wir die Ortschaften dieses Nebenthales nicht mehr berücksichtigen, wenden wir uns schließlich noch der dichtgescharten Gruppe von Siedelungen zu, welche im sogenannten „Grund“ von Lichtenau aufwärts im später zweispaltigen Gebirgsthal in geringen Abständen aufeinanderfolgen bis kurz unter den letzten Aufstieg zum hochgelegenen Neustadt am Rennstieg.

Das kleine meiningische Dorf Lichtenau (146 Einw.) ist aus einem Eisenhammerwerk hervorgegangen. 1666 standen hier nur 5 Häuser mit 34 Einw. Zu dem Eisen- und Drathhammer mit Blauofen kam 1740 noch ein Zainhammer[3]). Diese eingegangenen Werke sind neuerdings durch eine größere Streichholzfabrik (nach schwedischem System) ersetzt worden. L. ist ein einzeiliges Langdorf auf dem linken Schleuseufer. Die winzige Flur hat nur in der Thalaue guten Boden (Schwemmland), an den Porphyrwänden ist er unergiebig.

Jenseits der Porphyrzunge, welche von Steinbach herüber sich östlich bis Heubach erstreckt, liegt im Grunde aufwärts auf preußischer Seite Schönau (363 Einw.), auf meiningischer Ernstthal (275 Einw.). Als Ausgangspunkt für die Anlage von Schönau ist vielleicht die Hütte oberhalb des Ortes anzusehen, welche später „Hüttenschenke“ hieß. Genannt wird *Schonawe* zuerst 1406; 1792 war es noch ganz unbedeutend[4]).

Ernstthal, vor 1726 „Hütten-Neubrunn“, auch kurz die „Hütte“ genannt, ist, wie Louisenthal bei Ohrdruf, lediglich auf ein Hüttenwerk zurückzuführen[5]). 1485 ist der hiesige Herrensitz in den Händen dreier Nürnberger; später gelangte derselbe an sehr verschiedene Eigentümer; der letzte führte den modernen Namen ein und verkaufte das Werk 1732 an Herzog Friedrich II., welcher das bisherige Gutsherrenhaus in ein fürstliches Jagdschloß umgestaltete. Nach 1756 wurde der Komplex vereinzelt[1]). Die Flur mit magern Bergfeldern auf Thonschieferboden steht in keinem Verhältnis zur Bevölkerung, welche vorzüglich in der mit großem Aufwand eingerichteten Spielwarenfabrik ihren Unterhalt zu gewinnen sucht[2]). E. ist Filial von Unter-Neubrunn.

Dieser freundliche Marktflecken (404 Einw.) breitet sich eine kurze Strecke weiter aufwärts am Einfluß der Neubrunn in die Schleuse in der Gabelung der beiden Gebirgsthäler aus. Jährlich finden zwei „Standmärkte“ statt, von denen besonders der im Frühjahr sehr belebt ist[3]). Die 1490 erbaute Kirche wurde seit der Loslösung des Ortes von Wiedersbach (1528) die Mutterkirche auch für Ober-Neubrunn, Gießhübel (seit 1723), Gabel, Kahlert und Neustadt a./R. (bis 1737).

Von diesen Zweigorten gehört nur Gabel dem obern Schleusegrund an. Dieser kleine Ort liegt an der Verzweigung der Schleuse und des Gabelbaches in einer Erweiterung der tiefeingeschnittenen Thalsohle; er heißt genauer Unter-Gabel im Gegensatz zu dem nur aus wenigen Hütten bestehenden Ober-Gabel (an der Grenze von Porphyr und Thonschiefer). Beide zusammen zählen nur etwa 90 Bewohner (Holzmacher, Kohlen- und Holzfuhrleute). Früher baute man in dieser Gegend auf Eisen und namentlich auf Kupfer (oberhalb der Gabel stand ein Kupferhammer), doch verdanken die beiden Siedelungen, von denen „Gabel“ 1350 urkundlich erwähnt werde, ihre Entstehung nach Brückners Auffassung nicht diesem Bergbau, welcher erst sekundär betrieben worden sei, sondern den trefflichen Bergweiden, welche die Überwachung fremden Viehs während der Sommermonate bewirkten, also eine Art von Sennerei hervorriefen[4]).

---

1) Die Lokalschriftsteller haben weder für Steinbach noch für Langenbach Angaben über das Alter der Orte. Langenbach war gegen Ende des 18. Jahrhunderts relativ noch viel unbedeutender als Steinbach. (Schultes I, 131, gibt nur 11 Häuser, Dietmann l. c. S. 97, 14 Häuser an). Das einzeln liegende Wirtshaus hieß ursprünglich Engle-au (Sch.), an Ort und Stelle spricht man „Engenau“. (An Lichtenau, Schönau anklingend wurde aus dem frühern *Walten* Waldau).

2) Hier Fahrenbach, Einsiedel und Tellerhammer im Grunde selbst, Heubach in einem Nebenthal, Schnett auf der Höhe, alle auf Schieferboden.

3) G. Br. II, 395 u. 396. In der hiesigen Eisenhütte wurden besonders Kamsdorfer Eisensteine verarbeitet. (Hoff u. J. II, 270.)

4) Sch. I, 135. (Seit Schultes' Zeit hat sich die Bewohnerzahl verdreifacht; 1792: 121 Einw. Die meisten Bewohner finden ihren Unterhalt durch die im „Grunde“ heimische Industrie (cf. d. folgenden Orte). Die „Hütte“ war eine Messinghütte. S. Noback l. c. S. 327.

5) G. Br. II, 402 u. 403. Die frühesten Erbauer und Besitzer des Herrensitzes, von welchen die Bildung des Ortes ausging, sind unbekannt.

---

1) G. Br. II, l. c.

2) Der Hauptteil des Ortes liegt in dem Winkel zwischen Gritzbach und Schleuse, der Rest zieht sich im Hauptthal entlang. (Am untern Ende von E. stand vordem ein Goldhammer.)

3) G. Br. II, l. c. (Handel mit Leinsamen.)

4) G. Br. II, 407. „Obergabel“ besteht nur aus 3 Häusern; eines derselben war ein Zechenhaus, jetzt wird hier Flußspat gewonnen. Hoff u. J. II, 277 sehen den Bergbau als das Primäre an. Auch Floßteiche für die Beförderung der herrschaftlichen Hölzer wurden in der Schleuse und im Tanngrund angelegt. (Dem Floßmeister gehörte vor 100 Jahren der Viehhof in der Gabel, seine Nachkommen siedelten sich dort an.) Es finden sich in der hiesigen Waldeinsamkeit noch einzelne Bergstellen, wohin die argbedrängten Bewohner der tiefer gelegenen Orte im Dreißigjährigen Krieg sich flüchteten. (Verwilderte Pflanzen, Bezeichnungen, wie „Fleischbänke“, „Sauställe“ deuten auf derartige Verstecke in der Wildnis.) Der seit mehr als 30 Jahren hergestellte chaussierte Weg nach Unterneubrunn war eine große Erleichterung für die vorher sehr erschwerte Abfuhr des Heus und der übrigen Waldprodukte.

Der eigentliche Sitz für die Industrie des „Grundes“ ist jedoch Unter- und Ober-Neubrunn, letzteres nicht unerheblich gröfser (601 Einw.) und vielleicht auch älter als Unter-Neubrunn (404 Einw.). H. Böttger [1]) bezieht eine dem Kloster Fulda gemachte Schenkung *„in Niunbrunno“* auf das Kirchdorf Neubrunn im Amte Eisfeld, also auf das heutige Unter-Neubrunn; die Urkunde ist ohne Datum. Neben diesem frühen Zeugnis, welches auf einen der beiden heutigen Orte hinweist, kommt in einer Urkunde des Klosters Vefsra vom Jahre 1235 *Lupoldus von Nunbrunnen*, ferner unter den Zeugen auch ein *Ludewicus et Heinricus de Nunbrunnen* vor [2]). Der bedeutende Waldbesitz weist darauf hin, dafs Ober-Neubrunn wohl als der ältere Ort gelten darf [3]).

Seit dem Auftreten der bei Ernstthal erwähnten Nürnberger (1485) entfaltet sich hier eine blühende Industrie, welche erst der Dreifsigjährige Krieg für lange Zeit knickte. In dieser frühern Periode waren, wenigstens gegen Ende derselben, 13 Wasserräder in Thätigkeit, 4 für die Saigerhütte, 9 den Messing- und Drahthämmern, sowie den Mühlen zugehörig. Die meisten Erze bezog man aus den Gruben im Burbach [4]). Die Neubelebungsversuche dieses Bergbaues zu Ende des 17. Jahrh. blieben ohne Erfolg; man verwandelte die Hüttenwerke in Bau- und Nutzstätten und begnügte sich mit einem Eisenhammer [5]). Ein abermaliger industrieller Aufschwung ist besonders dem Unternehmungsgeist der Familie Witter zu danken; aufser dem Blechhammer, welcher stärker betrieben wurde, ward ein sehr lebhafter Handel mit Holzwaren, Pech, Kienrufs ins Leben gerufen, so dafs die beiden Orte grofse Depots für diese Waren bildeten. Verhängnisvoll wurde die bayrische Maut [6]). Seitdem das Eisenwerk ruht, hat dieselbe Familie durch eine Hohlglashütte den hiesigen Gewerbfleifs wieder zu beleben gesucht. Daneben bringt der Handel mit Dielen und Büttnerwaren namentlich Ober-Neubrunn beträchtlichen Erwerb ein. Die Erträge der Flur sind in beiden Orten, welche als zweizeilige Langdörfer im Thal der Neubrunn erbaut sind, nur geringwertig.

Stärker bevölkert als Ober-Neubrunn ist endlich der im obern engen Grund der Neubrunn am Einflufs des Reh- und Dachsbaches gelegene Ort Giefshübel (urkundlich, wie volkstümlich auch Giefsübel) [1]) ein Langdorf, an der hier gebogenen Hauptstrafse sanft ansteigend gebaut. Obwohl G. zu den ältesten Waldorten dieser Gegend gerechnet wird, ist über seine frühere Geschichte wenig bekannt [2]). Der Anbau beschränkt sich auf geringfügiges Sommergetreide, Kartoffeln und Flachs; die Flur ruht meist auf Thonschiefer im Osten und im Norden auf Porphyr. Im Verhältnis zur Gröfse und Güte der Flur ist G. sehr übervölkert, der Erwerb seiner Bewohner ein sehr mannigfaltiger [3]). Von Interesse sind besonders die Reste des ehemals sehr bedeutenden hennebergischen Hefehandels [4]), welche sich hier erhielten. Der frühere Kupferbergbau ist längst erloschen [5]).

e) Der heutige Doppelort Neustadt am Rennsteig, mit dem weit gröfsern meiningischen und dem geringern Sondershäuser Anteil (926 + 398 = 1324 Einw.) ist eine der jüngsten Ansiedelungen des ganzen Gebietes; fast alle Häuser sind nach 1700 erbaut. Von einem angeblichen frühern Ort „Neuenstadt“ (oder „Neue Bergstadt“) war nichts Sicheres zu ermitteln [6]). 1698 wurde von einer Korporation die Glashütte angelegt, welche den Grund zur

---

1) Gau- u. Diös. I, 253: *Albuin et conjux .... proprietatem suam in Niunbrunno:* (Tradit. Fuldenses p. 81) unter den *Descriptiones eorum, qui de Graffelt et Tullefelt sancto Bonifacio sua bona tradiderunt.*

2) Diplom bei J. A. Schultes (Reinhards Beitr. z. fränk. Gesch. IV, 229). Graf Poppo v. Henneberg bestätigt einen Güterverkauf zu Neubrunn: *Fridericus, custos in Vefcera coemit a ministerali nostro Lupoldo de Nunbrunnen duo prata et septem mansos.* Erwähnt wird *„Nuwenborn“* 1438, 23. Apr. (Hb. Urk. VII, 66).

3) G. Br. (II, 406) erklärt Oberneubr. für eins der fünf ältesten (meining.) Walddörfer, wozu noch Giefshübel, Heubach, Schnett und Biberschlag gerechnet werden.

4) Über den Bergbau s. Goth. dipl. II, 308. Es werden im Neubrunner Forst genannt: 1) ein Eisenbergwerk am Arlesberg und Herstiegel; 2) ein Bergwerk in der Tanne, so Kupfer halten soll; 3) das Kupferbergwerk in der Unter-Purbach; 4) ein Schwefelbergwerk unter Giefshübel; 5) ein Kupferbergwerk an dem kleinen Gabelskopf; 6) ein altes Bergwerk unterm Purbach; 7) ein neues Bergwerk gegen den Arlesberg; 8) ein Kupferbergwerk am Purbach. Über den Hüttenbetrieb existiert noch ein sehr spezielles Protokoll v. J. 1684 betreffs der Aussagen des alten Faktors, welches Brückner benutzt hat.

5) Der Eisenhammer hatte ursprünglich 1 Blauofen und Löschfeuer (Hoff u. J., II, 273), zuletzt wurde er mit einem Cylindergebläse betrieben (Brückner).

6) Cf. G. Br. l. c. Bei Neu-Verteilung der Flur von Oberneubrunn i. J. 1650 waren nur noch 13 Personen von 89 Familien übrig; Unterneubrunn und Ernstthal zählten 1666: 135 Einwohner.

1) G. Br. II, 406 u. 407. (Auch in Sachsen liegen, wie hier, ein Giefshübel und ein Gabel nahe beisammen). E. Förstemann (D. O., 284) macht auf diesen Namen (= durch Giefsbäche abgeschwemmte Hügel) besonders aufmerksam: „Wichtig für Kolonisation ist auch die Verbreitung einzelner vollständiger Namen wie z. B. Giefshübel“.

2) Bis 1584 war G. Filial von Wiedersbach, bis 1723 von Unterneubrunn; 1722 begann der Kirchenbau, 1630 standen 66 Häuser, 1666 noch 50; 1789 waren es 77; 1850: 90 W. u. 8 Werkhäuser (Brückner).

3) Viele Büttner, ferner Holzhändler, Wagner, Nagelschmiede und zahlreiche für auswärtige Orte arbeitende Professionisten (Hutmacher, Schneider, Schuhmacher &c., cf. auch Hoff u. J., II, 277). Neuerdings arbeiteten viele Bewohner in der Ernstthaler Fabrik.

4) Als Brückner schrieb, trieben noch etwa 60 Personen einen lebhaften Handel mit Hefe, welcher ehedem privilegiert war. Die Hefenhändler „zwischen den 4 Wäldern“ werden in den Henneberger Urkunden oft genannt. Die flüssige weifse Hefe wurde von Franken nach Thüringen importiert.

5) Auf Kupfer wurde im Orte selbst und am Tannenglasbachskopf gegraben (Brückner l. c.).

6) G. Br. II, 408. (Neuenstadt kommt nach ihm 1489 vor; wo?). Apfelstedt, l. c. II, 219, will die Anlage des von Brückner erwähnten ältern, wieder eingegangenen (?) Ortes auf Bergbau zurückführen, auf welchen die Pingen im „Vaterunserthälchen“ hinweisen. Nach Brückner haben vor 1698 nur einige wenige Häuser der Waldhut und Jagd wegen auf der Waldblöfse „Neustadt“ gestanden. Diese Angaben sind sehr vag.

Anlage des jetzigen Ortes bildete[1]). Hat sich nun auch diese Industrie nicht, wie in dem fast 60 Jahre ältern Gehlberg, bis zur Gegenwart behauptet, so war das inzwischen erstarkte Dorf zu einem andern, auch auf lokalen Verhältnissen beruhenden Erwerbszweig übergegangen, zur fabrikmäßsigen Verwertung des Feuerschwammes (daher „Schwammneustadt" genannt)[2]). Als die Vorräte der umliegenden Wälder stark reduziert waren, bezog man das Rohmaterial gröſstenteils von auſsen. Seit Erfindung der Zündhölzer wandte man sich dieser Industrie mehr zu, welche gegenwärtig jedoch ebenfalls stark im Niedergang begriffen ist, ohne daſs bis jetzt ein genügender anderweitiger Ersatz vorhanden wäre[3]). Es wurde hier versäumt, wie dies z. B. in Cursdorf und Lichtenau vor kurzem geschah, rechtzeitig zu der neuen Fabrikationsmethode der sogenannten schwedischen Streichhölzer überzugehen. So machen sich besonders in schlechten Erntejahren bei der stark angewachsenen Bevölkerung Neustadts drückende Notstände geltend; auf der Sondershäuser Seite ist in der letzten Zählungsperiode die Bevölkerung stationär geblieben[1]); dieselbe ist für ihre heutige Erwerbsfähigkeit offenbar schon zu zahlreich geworden. Somit scheint hier wenigstens eine der gröſsten Merkwürdigkeiten des Thüringerwaldes, das Auftreten von nicht wenigen Ortschaften noch oberhalb der Getreidegrenze, das Maximum erreicht zu haben!

[1]) Die Geschichte der Tafelglashütte, ihre Privilegien &c. siehe bei G. Br. II, 409. 1819 ging nach längerm flauen Betrieb die Glashütte ein; die Holzbedürfnisse der Ilmenauer Gewerke, die groſsen Holzflöſsereien wirkten hemmend. Wegen der häufig ausbrechenden Streitigkeiten über die Gerechtsame &c. wollte die meiningische Regierung 1755 die Arbeiter sogar nach Mecklenburg übersiedeln.

[2]) Im vorigen Jahrh. war (nach Hoff u. J.) der Zunderpilz (Polyporus fumentarius) in den umliegenden Wäldern noch so verbreitet, daſs 9—10 kg als tägliche Ration gesammelt werden konnten; zu Anfang dieses Jahrhunderts betrug sie nur noch 2—2½ kg. Das Rohmaterial wurde nunmehr aus den Karpaten und aus Skandinavien bezogen (heute wird es von dem einzigen noch vorhandenen gröſsern Geschäft aus Kroatien und Ungarn eingeführt).

[3]) Auch für die Herstellung der Zündhölzchen bezieht man das von Maschinen zerschnittene Holz aus Böhmen.

[1]) 1875: 399 E.; 1880: 398. (Vom meiningischen Anteil?) Die Einzelheiten für die Entwickelung der beiden Teile geben G. Br. II, 408—41. und Apfelstedt, S. 219—222. Bis 1739 gehörten die schwarzb. Unterthanen kirchlich zu Breitenbach; Hoff u. J. geben für diesen Teil erst 12 Hs. u. 88 E. an gegen 69 Hs. und 431 E. auf meining. Seite. Letztere gehörte kirchlich zuerst (vor 1698) zu Wiedersbach, dann zu Unterneubrunn, seit 1723 zu Gieſshübel, erhielt 1739 eine eigene Kirche. — Die meist niedrigen Waldhäuser sind mit Schiefer oder Schindeln bedeckt, sie steigen längs des hier entspringenden kleinen Siedelbachs zweizeilig an und breiten sich im untern und obern Teil quer aus. Die auſserordentliche Meereshöhe gestattet auſser den gut gedeihenden Kartoffeln nur Rüben, Flachs, etwas Sommerroggen und Hafer anzubauen.

Nachtrag.

Während des Druckes erschien in den Abhandlungen der Erfurter Akademie der Wissenschaften eine Arbeit von A. Werneburg, „Die Namen der Ortschaften und Wüstungen Thüringens“ mit einer Karte, welche zum erstenmal für ganz Thüringen die Wüstungen angibt unter Verwertung des vom Oberstleutnant a. D. Gauby in Weimar hinterlassenen Materials zu einer gröfsern Arbeit über Ortsnamen[1]). Da auch die ganze Nordostflanke des Thüringerwaldes, sowie derjenige Teil der Südwestseite, welcher zu Thüringen gehörte, in dieser umfangreichen Arbeit Berücksichtigung gefunden haben, ist es geboten, anhangsweise auf dieselbe hier noch einzugehen, zumal da in derselben 2 Bände des von mir nicht benutzten Staatshandbuches für das Grofsherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach, diejenigen aus den Jahren 1859 und 1864, als historische Quelle verwertet worden sind und ferner für eine Anzahl von Orten des Gebirges und Gebirgsrandes vom Verfasser andre Resultate hinsichtlich des urkundlichen Vorkommens, wie der topographischen Deutung gewonnen wurden, als in der hier vorliegenden Studie, so namentlich über die Umgegend von Reinhardsbrunn und in betreff einiger Orte, welche in den „Traditiones et Antiquitates Fuldenses“ von Dronke (Fulda 1844) als mit Kloster Fulda in Beziehung stehend genannt werden.

Was das Staatshandbuch anlangt, so enthalten nicht nur die Ausgaben von 1859 und 1864, sondern überhaupt die von Dr. Ernst Müller besorgten Bände aus den Jahren 1846, 1851 und 1855 bei der Aufzählung der Amtsgemeinden des Grofsherzogtums historische Angaben, jedoch leider nur Namen und Zahlen ohne nähere Quellennachweise, wie z. B. „Hörschel (Hurselagemundi 932, Hurselgove 1226, Horsilgau 1438)“ im Staatshandbuch vom Jahre 1846, S. 180, so dafs nur teilweise nachzukommen ist, inwieweit der weimarische Archivar, welcher offenbar diese Daten für das Staatshandbuch zusammenstellte, bereits gedrucktes Urkundenmaterial benutzte. Für eine Reihe von Angaben sind jedenfalls auch im Staatsarchiv deponierte ungedruckte Urkunden herangezogen worden. Ein Vergleich der 5 Bände, welche diese Angaben enthalten, ergibt nun, dafs in den spätern Ausgaben manches Frühere wieder zurückgezogen worden ist. Es liegt wohl auf der Hand, dafs die uneingeschränkte Verwertung einer Quelle von solcher Beschaffenheit, ehe eine Nachprüfung aller einzelnen Angaben erfolgt ist, besser ganz unterblieben wäre. Darum schien es mir geboten, zu den abweichenden Angaben Werneburgs, welche das Gebirge betreffen, Stellung zu nehmen und da, wo eine nicht weiter eruierbare Angabe des Staatshandbuches allein als Quelle diente, die Existenz des betreffenden Ortes nicht ohne weiteres als feststehende Thatsache zu adoptieren, aufserdem aber die aus Dronke geschöpften Nachweise einer nähern Prüfung zu unterziehen und wenigstens in solchen Fällen, wo sich mit den heutigen Hilfsmitteln noch kein sicheres Resultat gewinnen läfst, lieber ein skeptisches Fragezeichen zu setzen.

Aufserdem mögen einige andre, nachträglich gefundene Belege[1]) bei dieser Gelegenheit noch eine Stelle finden.

Es bedeutet:

St. H. B. = Staatshandbuch von S.-Weimar[2]),
W. = Werneburg, Ortsnamen und Wüstungen,
D. = Dronke, Trad. et Antiquitates Fuldenses.

Zu S. 29. Seebach. Die Beziehung von *Sebah* D. 38, 6. S. 69 auf diesen Ort (W., S. 69) ist sehr fraglich.

Zu S. 32. Schwarzhausen = *Suarzaloheshusen, Suarzelohen* (W., S. 107), erwähnt bei D. 38, 70 und 90, S. 71, ist nicht sicher nachzuweisen.

Zu S. 32. *Daftaho*, D. 43, S. 115 (um 1150), erklärt Dronke (S. 221) für Grofsen- oder Wenigentaft n. von Hünfeld.

Zu S. 32. *Sundera*, D. 38, S. 69, = Sondra (W., S. 25) scheint mir sehr fraglich.

Zu S. 34. Über ein 1259 zerstörtes *castrum Luchtenwald* berichten die Annales Reinh. p. 232 (cf. bei Pistorius I, 1328), wo *„Luchtenuvaldt“* unter den Burgen genannt wird, welche nach 1247 entstanden.

Zu S. 36. Die topographische Auslegung des Spuriums vom Jahre 1039 und von 1111 fafst W. wesentlich anders auf: *Fiurstat* z. B. ist nach ihm „eine Feuerstätte zwischen Waltershausen und Cumbach“ (S. 50), *Bussenrot* eine zwischen Friedrichroda und Ernstroda liegende Wüstung (S. 199), doch fehlen nähere Beweise für diese Annahmen.

Zu S. 43. Von einer Raubburg bei Reinhardsbrunn ist in den Annal. Reinh. p. 231 die Rede: *„ab hiis qui Steinfrist* [sic!] *vel Harmensteyn habitabant“*.

Zu S. 43. Die Deutung von *Adalberteshusen* (D. 38) auf Waltershausen (W., S. 107) ist willkürlich, das Fragezeichen daher sehr

[1]) Einen Separatabzug (8⁰. 213 SS.) war der Verfasser so freundlich mir zu übersenden, wofür ich ihm meinen ergebensten Dank ausspreche.

[1]) Das „Historisch-Geographische Wörterbuch des deutschen Mittelalters von Dr. H. Oesterley“ (Gotha, Justus Perthes, 1883) wurde, da es vorwiegend die Scriptores verwertet, zu dieser Arbeit nicht weiter herangezogen.

[2]) Von den Angaben des Staatshandbuches wurden meist nur diejenigen in diesen Nachtrag aufgenommen, welche Werneburg verwertet hat.

gerechtfertigt. Ganz zu streichen ist *Waltratehus* 867, Dronke, Cod. dipl. F., da dieser Name sich auf einen Ort im Grabfeld bezieht. Die fernere Angabe „*Wolhartishusin* 1152, Urk. im Staatsarchiv zu Weimar" ist zu beachten und verdient weitere Prüfung.

Zu S. 48. *Colrestat* und *Calrestete* bei D. 38, S. 69, möglicherweise = Kollerstädt, wie W., S. 18, will.

Zu S. 51, Note 2: Wölfis. W. sucht (S. 112) nachzuweisen, dafs die Namen *Uulfeasti* 778 und *Wolfduzze* nicht auf Wölfis, sondern auf Weifsendiez (zwischen Tiefenort und Markzuhl) zu beziehen seien, doch ist dem entgegenzuhalten, dafs sie mit Orten um Ohrdruf genannt werden.

Zu S. 52, Note 1: Angelrode und Angelhausen leitet W., S. 116, nicht von den Angeln ab, sondern bringt es mit angulus = Winkel in Zusammenhang (?).

Zu S. 56. Nach dem St. H. B. soll Ilmenau 1122 als *Ilmena* vorkommen (W., S. 64) (?). Beruht wohl auf Verwechselung mit dem 1125 genannten Dorf Ilm.

Zu S. 61, Note 3. Die Wüstung Frohnishof, SO. von Stregda, wird bei W., S. 92, nur durch den Hinweis auf das St. H. B. begründet. Letzteres (1864, S. 239) sagt nur: „Wüstung Frohnishof, früher ein besonderes Gut *Vromelsdorf* 1265, *Frondes* 1412" (?). Für den Frommelshof gibt W., S. 91, an: „Fr., auch Fronishof (!), westlich von Eisenach (*Vrumolds* 1330)".

Der Schnepfenhof soll nach dem St. H. B. 1150 als *Schnepfenrode* vorkommen (W., S. 92) (?).

Zu S. 62 Das St. H. B. 1864, S. 244, gibt für Unterellen an: *Elendi* 1138, *Ellende* 1216, welche Vorkommnisse aber viel wahrscheinlicher auf Oberellen zu beziehen sind (Quelle?).

Zu S. 63. Für Förtha wird 1073 *Furth* im St. H. B. 1864, S. 207, angegeben (Quelle?). Ferner 1388 *Forten* (1851, S. 236). W., S. 85, hält das 1330 und 1352 genannte *Furchte, Furche, Furte* für Förtha.

Zu S. 63. Epichnellen kommt nach dem St. H. B. von 1864, S. 230, schon 1292 als *Apghinevelle* vor (Quelle?).

Zu S. 64. In die Nähe von Eckardtshausen, welches 1325 als *Okershusen*, 1360 als *Eckershusen* genannt werde, verlegt das St. H. B. 1859, S. 219, und 1864, S. 236, eine Wüstung *Nenzelsdorf* (1325); W., S. 99, nimmt dies als bewiesen an und trägt die Wüstung in die Karte ein (Quelle?).

Zu S. 65. Wolfsburg kommt nach St. H. B. 1864, S. 240, schon 1292 vor (Quelle?). Für Unkerode aber werden mehrere ältere Belege beigebracht; so wird eine Stelle aus D. 38, S. 72: „*Gunther et uxor ejus Adelburch trad. bona sua vngerôd que sita sunt prope wisaram*" von W., S. 121, auf diesen Ort bezogen (?). Das St. H. B. deutet ein 1197 genanntes *Onechenrode* (1855, S. 203), ferner ein *Ungckenrode* vom J. 1292 (1864, S. 239), endlich ein *Ungekenrode* vom J. 1520 (1859, S. 222) auf Unkerode (Quellen?).

Taubenellen kommt nach dem St. H. B. 1851, S. 183 auch 1292 vor.

Etterwinden wird nach dem St. H. B. 1864—1865 als *Eitenwiniden* schon 958 (!) genannt, welche Annahme W., S. 136, acceptiert; aus welcher Quellenstelle diese Angabe stammt, war bis jetzt nicht zu ermitteln.

Zu S. 66 u. 67. W., S. 12, deutet mehrere Stellen bei D. 38 u. 43, welche Schenkungen aus *Sulaha* für Kl.-Fulda nennen, auf Marksuhl, jedoch ohne nähere Begründung. [Nach diesen Stellen ist übrigens die Note 2 auf S. 66 zu ergänzen und zu berichtigen; a) D. 38, S. 71: *Frutolf trad. bon. sua in Sulaha;* S. 78: *Willa c. f. s. Blihtruda trad. deo et sco Bon. b. s. in Sulaha;* S. 79: *Berthlip trad. deo et sco Bon. b. s. in villa Berhohes. et Sulaha.*] Bei D. 43 (um 1150) wird *Sulaha* (einmal *Sulaho*) mehrfach angeführt (S. 115, 118, 124, 132).

Bleiben hier Zweifel bestehen, an welchen Ort zu denken ist, so ist die Stelle aus v. Wg. I, 43, vom J. 1268 nicht auf Marksuhl zu beziehen, wie es W., S. 12, thut; auch v. Wg. bemerkt, dass die Zeugen in der angezogenen Urkunde von jenseits der Werra seien, so dafs der genannte *Reinhardus de Sula* schwerlich aus Marksuhl war.

Nach dem St. H. B. von 1864, S. 2378, kommt *Martsula* schon 1390 vor (cf. auch 1851, S. 181, *Marcksule* 1432), und Wünschensuhl 1283 als *Wendisch Sula.*

Auf Ettenhausen will W., S. 99, das 1330 (Hb. U. V, 74) genannte *Hetmershusen* beziehen (??), auf den Milmeshof und Lindigshof die ebenda vorkommenden Bezeichnungen *Wilüngis* und *Lindenowe* (?).

Das St. H. B. bezieht sogar ein *Attinhusun* vom Jahre 824 und ein 874 genanntes *Eitenhusen* auf dieses Ettenhausen (so noch 1864, S. 251), doch liegen hier, wie ein Zurückgehen auf die Originalstellen bei D. 39, S. 83, und D. 8, S. 52, zeigt, Verwechselungen vor.

Zu S. 69. Für Gumpelstadt sind als Belegstellen aus D. 43 u. 45, S. 116 u. 130, nachzutragen *(Gumboldestat).* Der Erbachshof bei Waldfisch soll nach W., S. 91, = dem 1330 genannten *Eynbrechts* sein (??).

Zu S. 70—72. Die S. 70, Note 1, erwähnte Belegstelle über die zweite Burg bei Schweina steht bei D. 43, S. 122: *In Nuenburc lidi XVI seruitores L. IIII sclaui. tributarii VII. huba una de qua ferri massa soluitur;* ebenda auch 45, S. 130, *De Nuwenburch.* In betreff der Wüstungen um Schweina sind wohl keine hinreichenden Gründe vorhanden, zwei Orte *Atterode* und *Ottinrode* auseinander zu halten (cf. die Karte bei W.); letzteres soll dann wohl mit dem S. 86 genannten *Otenfurde* identisch sein? Nur Vermutung ist ferner die Identität von *Krumbilbach* mit Grumbach. Dafs *Rennwarterode* nicht mit Brotterode identifiziert werden darf, wie bei W., S. 117, geschieht, liegt auf der Hand.

Zu S. 82—84. In der Legenda Bonifacii (Mencken, Script. I, 849) wird Mehlis genannt (Alter dieser Quelle?). Bei einer Grenzangabe heifst es: „*versus Meles et locum dictum die blosse Leuben ad montem dictum Enselberg* [Inselberg] *et Kesselingen*" [Kiefsling]. (In der beigefügten deutschen Darstellung heifst die korrespondierende Stelle: „*Der andre Strich hebt sich an auf der blossen Leube, dem Thüringer Walde eine grosse halbe Meile vor Sule. Hinter dem Obernhoff, meinem Herrn zuständig*".) [Aus welcher Zeit?]

Zu S. 93. Die Stelle bei D. 39, S. 79, welche H. Böttger auf Neubrunn im Amte Eisfeld bezieht, kann auch dem Dorfe Neubrunn südlich von Meiningen gelten. D. gibt diese Erklärung (S. 224) mit ?. Übrigens ist die betreffende Urkunde um 1150 zu setzen.

Litteratur.

Verzeichnis der wiederholt angeführten Schriften[1]).

Apfelstedt, Heimatskunde von Schwarzburg-Sondershausen, I u. II, Sondershausen 1854 u. 1856. 8⁰. [*Apfelstedt.*]

Archiv für die sächsische Geschichte (herausgegeben von M. v. Weber), Leipzig 1870, I, II, III u. VIII. 8⁰. [*Archiv f. sächs. Gesch.*]

Arnold, W., Ansiedelungen und Wanderungen deutscher Stämme, Marburg 1875. 8⁰. [*W. Arnold, Ans. u. W.*]

Avemann, Beschreibung der Reichsgrafen und Burggrafen von Kirchberg, Frankfurt 1747, 4 Teile. 4⁰. [*Avemann.*]

Beck, A., Geschichte des Gothaischen Landes, I—III, Gotha 1868, 1870, 1875 u. 1876. 8⁰. [*Beck I, II, III, 1—2.*]

Brückner, G., Sammlung verschiedener Nachrichten zu einer Beschreibung des Kirchen- und Schulenstaats im Herzogtum Gotha, I—III, Gotha 1753—1763. 4⁰. [*Brückner, K. u. Sch.*, od. nur *Brückner.*]

——, Landeskunde des Herzogtums Meiningen I u. II, Meiningen 1851—1853. 8⁰. [*G. Br. II.*]

——, Neue Beiträge zur Geschichte des deutschen Altertums, 3 Lief. Meiningen 1867 (S. 247—285: Der Rennstieg in seiner historischen Bedeutung oder: „War das obere Werra- und Mainland jemals thüringisch?"). [*G. Brückner, Rennstieg.*]

Cotta, Bernh. v., Deutschlands Boden I u. II, Leipzig (2. Aufl.) 1858. 8⁰. [*Cotta.*]

Danz, C. F. und Fuchs, Dr. C. F., Physisch-medizinische Topographie des Kreises Schmalkalden. Gekr. Preisschrift. Marburg 1848. 8⁰. (Mit einem Atlas von 8 Tafeln.) [*Danz u. F.* oder *F. u. D.*]

Fils, A. W., Höhenmessungen des Kreises Schleusingen (nebst Karte). [*Fils, Kr. Schleus.*]

——, Bad Ilmenau und seine Umgegend, 2. Aufl., Hildburghausen 1873. 8⁰. [*Fils, Ilmenau.*]

Förstemann, Deutsche Ortsnamen. 1863. 8⁰. [*Förstemann, D. O.*]

Fulda, R., Über den Schmalkalder Bergbau. Vortrag, verlesen auf dem 1. deutschen Bergmannstage in Kassel (in Bericht XXVIII des Vereins für Naturkunde zu Kassel). Kassel 1881. [*R. Fulda.*]

Galletti, Joh. G. Aug., Geschichte und Beschreibung des Herzogtums Gotha I—IV, Gotha 1779—1781. 8⁰. [*Galletti.*]

Geisthirt, Joh. Conr., Historia Schmalcaldica. Supplementheft I u. II, 1881—1883, der Zeitschrift des Vereins für hennebergische Geschichte und Landeskunde zu Schmalkalden (noch nicht vollständig ediert; das Fehlende wurde in dem Manuskript der Gothaer Bibliothek eingesehen). [*Geisthirt.*]

Gläser, F. G., Versuch einer mineralogischen Beschreibung der Grafschaft Henneberg, Leipzig 1775. 4⁰. [*Gläser.*]

Gruneri, J. Fr., Opuscula I, Coburg 1760.

Häfner, J., Die Herrschaft Schmalkalden in historischer, topographischer und statistischer Hinsicht I—V, 1808—1832 (V von F. P. Zilcher, Förster in Oberschönau). [*Häfner*, auch *H.*]

Heim, Hennebergische Chronica, als II. u. III. Bd. von Spangenbergs Henneberg. Chronica (I), Meiningen 1755—1776. 4⁰. [*Heim, Hb. Chr.*]

Hoff und Jacobs, Der Thüringerwald I, 1. 2., II, 1. 2., Gotha 1807 bis 1812. 8⁰. [*Hoff u. J.*]

[1]) *Diejenigen Lokalschriften, welche nicht über den Rahmen eines ganz engumgrenzten Gebietes hinausgreifen, sind in diesem Verzeichnis nicht mit aufgeführt, sondern erst bei den betreffenden Abschnitten.* Ebensowenig wurden die bekanntern Hilfsmittel der allgemeinern deutschen Geschichte wie Stumpf-Brentano, Der Reichskanzler; Böhmer-Will, Mainzer Regesten; Würdtwein, Subsidia diplomatica; Ussermann, Episcopatus Wirceburgensis; H. Böttger, Gau- und Diözesangrenzen; Schöttgen und Kreyfsig, Diplomat. et Scriptores; die Schriften von Schannat, Dronke; die Monumenta Germaniae Historica, Forschungen zur deutschen Geschichte &c. hier mitgenannt.

Kirchhoff, Alfred, Zur Anregung werkthätiger Teilnahme an der Erforschung des Thüringerwaldes und seiner Bewohner, Halle 1883. 8⁰. [*Zur Anregung.*]

Kohl, J. G., Die Ansiedelungen und der Verkehr der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestalt der Erdoberfläche (mit 24 Tafeln), Dresden und Leipzig 1841. 8⁰. [*Kohl.*]

Kronfeld, Landeskunde des Grofsherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach II, Weimar 1879. 8⁰. [*Kr. II.*]

Krügelstein, E., Nachrichten von der Stadt Ohrdruf und deren nächster Umgebung, Ohrdruf 1844. 8⁰. [*Krügelstein* oder *Kr.*]

Kuchenbecker, Analecta Hassiaca. Collectio I—XII. Marburg 1729 bis 1742. 8⁰.

Landau, G., Beiträge zur Geschichte der alten Heer- und Handelsstrafsen in Deutschland (in Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte von Joh. Müller und Joh. Falke, Jahrgang 1856, SS. 483. 575. 639). [*G. Landau.*]

——, Beschreibung des Kurfürstentums Hessen, 2. Aufl., Kassel 1867. 8⁰. [*G. Landau, Kurh.*]

——, Die wüsten Ortschaften in Kurhessen (VII. Supplementband der Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte, Neue Folge), Kassel 1858. 8⁰. [*G. Landau, Wüstungen.*]

Lerp, C., Geschichte von Cabarz und Tabarz mit dem Inselberge, 2. Aufl., Friedrichroda 1883. 12⁰. [*C. Lerp.*]

Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena, 1882—1884, I, II, III, 1. 2. [*Jen. Mitt. I, II, III.*]

Mitteilungen, Neue, des Thüringisch-Sächsischen Vereins für Erforschung des vaterländischen Altertums, XII, Halle 1869. 8⁰.

Mosch und Ziller, Versuch einer Beschreibung des Sächsisch-Gothaischen Landes, Gotha 1813, 1. [*Mosch u. Z.*]

Naudé, Albert, Die Fälschung der ältesten Reinhardsbrunner Urkunden, Berlin 1883. 8⁰. [*A. Naudé.*]

Noback, C. Aug., Ausführliche geographisch-statistisch-topographische Beschreibung des Regierungsbezirkes Erfurt, 1840. 4⁰. [*Noback.*]

Ortmann, J. C., Möhra, der Stammort Dr. M. Luthers und die Lutherbuche bei Altenstein und Steinbach, Salzungen 1844. 8⁰. [*Ortmann*, auch *Ortm.*]

Regesten des aus dem alten deutschen Herrenstande hervorgegangenen Geschlechts Salza, Leipzig 1853. 8⁰.

Reinhard, Joh. P., Beiträge zur Historie des Frankenlandes I—III, Bayreuth 1760—1762. 8⁰. (Einen IV. Bd. gab J. A. Schultes heraus.)

Reitzenstein, C. Chl. Freiherr v., Regesten der Grafen von Orlamünde aus Babenberg. u. Askanischem Stamm (herausgeg. v. histor. Verein für Oberfranken in Bayreuth) 1871. 4⁰. [*v. Reitzenstein.*]

Rudolphi, Gotha diplomatica, I—VII, Frankfurt a./M. und Leipzig 1717 und 1718. [*Goth. dipl.*]

Rückert, Dr. Emil, Altensteins und Liebensteins Vorzeit (in Denkwürdigkeiten aus Frankens und Thüringens Geschichte und Statistik, herausgegeben von G. Brückner; 1852 auch separat erschienen). [*Rückert* oder *R.*]

Sagittarii, C., Historia Gothana (et Tentzelii Supplementa), Jena 1713. [*Sagitt. Hist. Goth.*]

——, Historia der Grafschaft Gleichen, Frankfurt a./M. 1732.

Schminke, Fr. Chr., Monumenta Hassiaca, II—III, Kassel 1748 und 1750. 8⁰. [*Schminke, Mon. Hass.*]

Schultes, L. Aug., Directorium diplomaticum, I und II, Altenburg und Rudolstadt 1820 und 1825. 4⁰. [*Schultes, Dir. dipl.*]

Schultes, Joh. Ad. v., Diplomatische Geschichte des Gräflichen Hauses Henneberg. Mit Urkunden und Tafeln, I und II, Hildburghausen 1786 und 1791. 4⁰. [*Schultes, Hb. Gesch.*]

——, Historisch-statistische Beschreibung der Grafschaft Henne-

berg. (Mit Urkunden.) I und II. Hildburghausen 1794 und 1799. 4⁰. [*Schultes*, *Stat. Beschr.*, auch blofs *v. Sch.*]
Schumacher, Vermischte Nachrichten und Anmerkungen zur Erläuterung und Ergänzung der sächsischen und besonders der eisenachischen Geschichte, I.—VI. Sammlung, Eisenach 1766—1770. 4⁰. [*Schumacher*, *Verm. Nachr.*]
Schumann, Weimarische Landeskunde, 1836. 8⁰. [*Schumann*, *W. Ldsk.*]
Spiefs, Fr., Physikalische Topographie von Thüringen (mit Karten und Profilen), Weimar 1875. 8⁰. [*Spiefs.*]
Storch, Topographisch-historische Beschreibung der Stadt Eisenach, sowie der sie umgebenden Berge und Lustschlösser &c., 1837. 8⁰. [*Storch*, *Beschr. v. Eisenach.*]
Thuringia Sacra (ed. Otto), Frankfurt 1737. F. [*Th. S.*]
——— (ed. W. Rein), I. Kloster Ichtershausen, Weimar 1863. 8⁰. [*Rein*, *Th. S.*]
Urkundenbuch, Arnstädter, herausgegeben von W. Burckhardt. I. Bd. der Thüringischen Geschichtsquellen, Neue Folge. Jena 1884. 8⁰. [*Arnst. Urkdb.*]
———, Henneberger, I—VII, Meiningen 1842—1877. 4⁰. [*Hb. Urkdb.*, auch *Hb. U.*]
Versammlung, Zur Erinnerung an die 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Eisenach 1882, Weimar 1882. 8⁰. [*55. Natf. Vers.*]
Völker, H. L. W., Prof. Dr., Das Thüringer Waldgebirge, Weimar 1836. 8⁰. [*Völker.*]
Voigt, J. C. W., Mineralogische Reisen, I und II, 1784 und 1785. 8⁰. [*Voigt*, *Min. Reis.*]
Wagner, J. G., Geschichte der Stadt und Herrschaft Schmalkalden, Marburg und Leipzig 1849. 8⁰. [*Wagner*, *Gesch. v. Schmalk.*]
———, Die Bergschlösser im Kurfürstentum Hessen (in Zeitschrift für hess. Gesch. u. Altertumskunde, IV). [*Wagner*, *Bergschlösser.*]
Wangenheim, F. H. A. v., Beiträge zu einer Familiengeschichte des Geschlechts v. Wangenheim, Göttingen 1874. 8⁰. [*v. Wangenh.*, *Beitr.*, oder *v. W.*]
———, Regesten und Urkunden des Geschlechts v. Wangenheim, I. Hannover 1857, II. Göttingen 1872. 8⁰. [*v. Wangenh.*, *Urk. I u. II*, oder *v. W.*]
Wegele, Friedrich der Freidige, Nördlingen 1870. 8⁰. [*Wegele.*]
Wenck, Helfr. Bernh., Hessische Landesgeschichte, I und II, Darmstadt und Giefsen 1783. 4⁰. III, Frankfurt und Leipzig 1803. [*Wenck*, *Hess. Ldsgesch.*]
Wersebe, v., in L. Fr. Hesse, Beiträge zur Geschichte des Mittelalters I, 1 u. 2, Hamburg 1836. [*v. Wersebe.*]
Werther, Dr. Ferd., Sieben Bücher der Chronik von Suhl, I, 1846 (Text); II, 1847 (Urkunden). [*Werther.*]
Witzleben, Gerh. Aug. u. K. Hartm. Aug. v., Geschichte des Geschlechts v. Witzleben, nach archivalischen Quellen bearbeitet, I und II, Berlin 1869—1880. [*v. Wi.*]
Zeitschrift des Vereins für hennebergische Geschichte zu Schmalkalden II und III, Schmalkalden und Leipzig 1877 und 1880. (Supplementhefte s. oben unter Geisthirt.)
——— des Vereins für hessische Geschichte und Altertumskunde II, III, IV, und Neue Folge V, VI, Kassel 1840—1847; 1874; 1877.
——— für thüringische Geschichte und Altertumskunde I—VIII, Jena 1854—1871 und Neue Folge I—III, 1877—1883. 8⁰. [Wegen der häufigen Benutzung kurz zitiert: *Zeitschr.*]
Ziegler, Alex., Der Rennstieg des Thüringerwaldes, Dresden 1882. 8⁰. [*A. Ziegler*, *Rennstieg.*]
———, Das Thüringerwalddorf Ruhla und seine Umgebung, Dresden 1867. 8⁰. [*A. Ziegler*, *Ruhla.*]

Ortsnamen-Register.

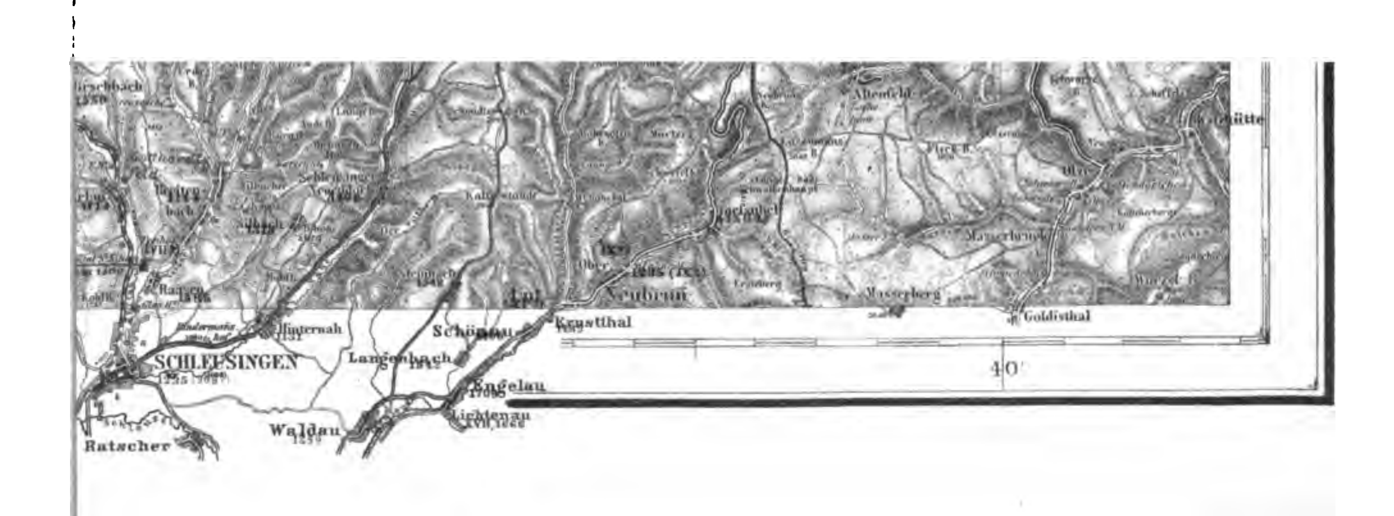
(Die mit * versehenen Siedelungen bedeuten Wüstungen.)

Druckfehler und Berichtigungen [1].

Seite 2, Zeile 26 von oben lies: Giefshübel statt Giefsübel.
Seite 6, Zeile 8 von oben lies: das Vorkommen der einzelnen floristischen Spezies.
Seite 7, Zeile 9 von oben lies: Haselstauden statt Havelstauden.
Seite 12, Anmerkung 2 lies zweimal: Ellnathal statt Elnathal.
Seite 13, Zeile 21 von oben lies: mit der folgenden Hauptstrafse.
Seite 13, Zeile 2 von unten (Note 4) lies: Ortmann statt Öhrtmann.
Seite 19, Zeile 8 von unten u. ff.: Der Strafsenverlauf (Phase 1) lehnt sich mehr an den Aufstieg von Steinbach-Hallenberg an der Moosburg vorüber an, wie an die Gegend von Schmalkalden.
Seite 19, Zeile 10 von unten (Note 4) lies: Buttelstädt statt Buttelstedt.
Seite 21, Zeile 26 von unten (Note 2) lies: Zeyfs statt Zeifs.
Seite 25, Zeile 21 von unten (Note) lies: Oberstedtfeld statt Obernstetfeld.
Seite 27, Zeile 8 von unten (Note 6) lies: Schumacher statt Schuhmacher.
Seite 27, Zeile 20 von unten (Note 4) lies: 1850 statt 1880.
Seite 44, Zeile 4 von unten (Note 6) schalte nach „vom Jahre" 1506 ein.
Seite 48, Zeile 27 von unten (Note 3) mufs die eckige Klammer nach *Uulfeasti* geschlossen werden.
Seite 59 (links) ist auf Zeile 16 von oben überhaupt zu streichen.
Seite 61 (links) war auf Zeile 15 von oben Neuenhof gesperrt zu drucken.
Seite 61 (rechts) lies auf Zeile 6 von unten (Note 5): 391 statt 3918.
Seite 62 (links) lies auf Zeile 11 und 12 von unten (Note 2): zweimal Ellna statt Elna.
Seite 62 (rechts) und Seite 63 (links) waren Förtha und Epichnellen gesperrt zu drucken.
Seite 64 (rechts) ist auf Zeile 24 vor „ähnlichen Namen" unter einzuschalten.
Seite 65 (rechts): Das in Note 2 erwähnte Wintershausen ist wahrscheinlich eine zwischen die Werrabahn und Eckardtshausen zu verlegende wüste Ortschaft.
Seite 69 (rechts) lies Zeile 12 von unten (Note 1): Eckardtshausen statt Eckershausen.

[1]) Auf den ersten Bogen sind bisweilen urkundliche Ausdrücke nicht Kursiv gedruckt, doch würde eine nachträgliche Korrektur zu umständlich sein.

Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.


Altendorf
Hinternah
Schönau
Kragsthal
SCHLEUSINGEN
Langenbach
Engelau
Lichtenau
Waldau
Ratscher
Neubrun
Masserberg
Goldisthal
40'

Die

Handelsverhältnisse Persiens,

mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Interessen.

Von

F. Stolze und **F. C. Andreas.**

Mit einer Karte.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 77 ZU „PETERMANNS MITTEILUNGEN“.)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.

INHALT.

KARTE:

Übersichtskarte der Verkehrsverhältnisse von Persien. Mafsstab 1 : 7 500 000.

Vorwort.

Der Plan zu der vorliegenden Arbeit wurde bereits vor längerer Zeit von Dr. Stolze gefaſst. Aber erst die Absendung einer deutschen Gesandtschaft nach Tehrân bot die Veranlassung, der Ausführung näher zu treten. Dr. Stolze entwarf nun eine ausführliche Disposition und setzte sich mit Dr. Andreas wegen der Ausarbeitung derselben in Verbindung. Es fand eine Art von Teilung der Arbeit in der Weise statt, daſs Dr. Andreas es übernahm, das in den verschiedensten Bibliotheken verstreute wissenschaftliche und statistische Material zu sammeln und mit seinen eignen Notizen zusammenzustellen, während Dr. Stolze die Zusammenarbeitung desselben mit den eignen Ansichten der Verfasser vornahm. In gemeinschaftlichen, häufigen Konferenzen wurde dann der definitive Wortlaut festgestellt, wobei der Schreibung der Namen von Dr. Andreas besondere Sorgfalt gewidmet wurde.

In dieser Beziehung ist zu bemerken, daſs hierbei nicht eine rein wissenschaftliche Schreibung der Namen angestrebt wurde, sondern auf Grund der ursprünglichen Orthographie eine möglichst genaue Anlehnung an die jetzt in Persien übliche Aussprache, jedoch unter Vermeidung besonderer Zeichen.

Es entspricht demnach:

ch dem arabischen, in Persien fast wie **h** gesprochenen Kehllaut.
gh dem **g**, wie es in Berlin bei **Wagen** gesprochen wird.
kh dem schweizerischen **ch**.
sh dem deutschen **sch**.
z dem weichen **s**-Laut.
s dem scharfen **s**-Laut.
v dem deutschen **w**.
dj dem zusammengesetzten Laut des englischen **j** oder des italienischen **gi**.
Alle nicht direkt als lang bezeichneten Vokale sind kurz zu sprechen. Der Accent liegt stets auf der letzten Silbe.

Die Arbeit erhebt keineswegs den Anspruch, erschöpfend zu sein, wie sie das unter den vorliegenden Umständen auch nicht sein kann. Es würde beispielsweise an Ort und Stelle leicht sein, ein weit reichlicheres statistisches Material zu sammeln. Es war uns besonders darum zu thun, eine Reihe von Gesichtspunkten, wie sie sich uns bei längerm Aufenthalte im Lande in übereinstimmender Weise aufgedrängt hatten, der Öffentlichkeit zu übergeben, und wir haben die Genugthuung, zu konstatieren, daſs dieselben während der Arbeit durch das angesammelte wissenschaftliche und statistische Material durchweg ihre Bestätigung gefunden haben.

Berlin, am 8. Februar 1885.

Die Verfasser.

I. Einleitung.

Die Entsendung einer Gesandtschaft des Deutschen Reiches nach Tehrân hat in neuester Zeit wieder einmal die Augen auf Persien gelenkt, und mannigfaltig sind die Spekulationen gewesen, die sich daran geknüpft haben. Besonders auch der handelspolitischen Seite der Frage wurde lebhafte Aufmerksamkeit zugewendet, und so kann es wohl als zeitgemäfs betrachtet werden, wenn zwei Männer, welche sich in Persien vom Oktober 1874 bis zum Oktober 1881 zum Zwecke wissenschaftlicher und anderweitiger Forschungen befanden, und die, weil sie sich nicht nur, wie die Vertreter europäischer Mächte es meistens infolge ihrer Stellung müssen, in einzelnen gröfsern Städten aufhielten, sondern durch Reisen in abgelegenere Gegenden aus eigner Anschauung einen Überblick über die Produktions- und Konsumtionskraft des Landes gewannen [1]), ihre Erfahrungen und Untersuchungen über die jetzigen Handelsverhältnisse dieses Landes in zusammenhängender Form einem gröfsern Publikum zugänglich machen.

Denn was bisher über diese Fragen publiziert wurde, steht entweder in zahlreichen wissenschaftlichen Zeitschriften verstreut, oder mufs als veraltet und durch die Verhältnisse überflügelt angesehen werden. Letzteres gilt auch besonders von den einzigen deutschen, hier in Betracht kommenden Publikationen, der ihrer Zeit vortrefflichen Arbeit des Generalkonsuls Dr. O. Blau [2]), und der Reisebeschreibung des Dr. H. Brugsch [3]), sowie in vielen Beziehungen auch von der im übrigen so vorzüglichen Arbeit des Professor Dr. Polak in Wien [4]). Die seitdem erfolgte Einrichtung des Telegraphen und der Briefpost, das Vorhandensein von nach dem Persischen Meerbusen in immer kürzern, regelmäfsigen Zeitabständen ihren Kurs nehmenden Dampferlinien hat alle Verhältnisse von Grund aus geändert. Da Deutschland keine eigne Vertretung in Persien hatte, da zwar viele Deutsche dort wohnten, aber kein einziges Handlungshaus unter deutscher Firma dort existierte, so konnte der Glaube bei uns aufkommen, dafs die deutsche Industrie und der deutsche Handel keinerlei Interessen in Persien habe, und dafs wir dort nichts zu suchen hätten. Anders schon in Österreich, welches neben den Hauptinteressenten, Rufsland und England, ebenso wie Frankreich in stetem diplomatischen Verkehr mit Persien geblieben war. Dort bemühte man sich, den Handel mehr und mehr auf Persien aufmerksam zu machen, und der Umstand, dafs alle neuern Reformbestrebungen in Tehrân auf der Mithilfe von österreichischen Beamten und Militärs beruhten, konnte nur dazu dienen, diese Bestrebungen populär zu machen.

Es ist daher nur natürlich, dafs in Deutschland, selbst in mafsgebenden Kreisen, die Unkenntnis in bezug auf persische Verhältnisse im allgemeinen und die Handelsverhältnisse im besondern eine grofse ist. Es steht zu hoffen, dafs sich das jetzt ändern wird.

Wenn im vorstehenden auch die allgemeinen Verhältnisse mit herangezogen werden, so geschieht es, weil in keinem Lande der Welt das Verständnis der merkantilen Lage mehr durch das der politischen beeinflufst wird, als in Persien. Man kann sich dabei auch nicht durch eine Parallele mit der uns besser bekannten Türkei helfen; denn Persien ist, den letzten Jahrzehnten zum Trotze, doch noch so unberührt von der europäischen Kultur geblieben, dafs ihm gegenüber die Türkei als ein in der politischen und sozialen Entwickelung weit vorgeschrittenes Land gelten mufs. Es ist daher zum Verständnis der folgenden Abschnitte notwendig, hier eine kurze Darstellung der innern politischen Verhältnisse folgen zu lassen.

Persien wird gewöhnlich als eine unumschränkte Monarchie mit despotischer Regierungsform bezeichnet. Sie ist dies auch, insofern der Shâh nur durch das auf dem Kurân beruhende und von dem geistlichen Richterstande (den Mudjtehids, den Sheikh ul Islâms, den Imâm i Djumâhs) ausgelegte religiöse Gesetz (shârîât) beschränkt ist, denn dem Urf, den man im Gegensatz hierzu das weltliche Gesetz nennen könnte und wonach der Shâh, die Gouverneure und der hohe Gerichtshof (dîvânkhânâh) ihre

[1]) Wenn Leute ohne besondere Vorstudien und mit ungenügender Kenntnis der Sprache bei verhältnismäfsig kurzem Aufenthalte im Lande, welches sie höchstens auf touristenhaften Ausflügen oberflächlich kennen lernen, dickleibige Bücher darüber schreiben, in denen sie mit dem Anspruche hervortreten, gründliche Kenner des Landes und seiner Verhältnisse zu sein, so mufs dies als eine arge Anmafsung bezeichnet werden, da eine von der unseren so grundverschiedene Kulturwelt, in welcher alle bei uns öffentlich dargelegten Verhältnisse verhüllt sind, nur durch jahrelange sorgsame Beobachtung erforscht werden kann.

[2]) Commercielle Zustände Persiens, Berlin 1858.

[3]) Reise der Königl. preufsischen Gesandtschaft nach Persien 1860 und 1861, Leipzig 1862, 2 Bde.

[4]) Persien. Das Land und seine Bewohner. Leipzig 1865, 2 Bde.

Entscheidung treffen, liegt keineswegs ein geschriebener Rechtscodex als unabänderliche Norm zu Grunde; er bezeichnet vielmehr im besten Falle eine Rechtspflege nach dem Herkommen und nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen; gewöhnlich aber wird er ausschliefslich durch äufsere Rücksichten bestimmt, und ist der Ausflufs der persönlichen Verhältnisse und Anschauungen, ja der persönlichen Leidenschaft dessen, der danach Recht spricht.

Wenn es sich aber darum handelt, ob der Regent die Macht hat, seinen Willen im einzelnen gegebenen Falle durchzusetzen, oder auch überhaupt um die Frage, ob die Mehrheit der in Persien vorgenommenen obrigkeitlichen Handlungen als ein Ausfluſs des Willens des Regenten betrachtet werden darf, so muſs im Gegenteile konstatiert werden, daſs die Macht der Regierung eine durch die faktischen Verhältnisse sehr beschränkte ist, daſs sie in groſsen Distrikten des Reiches sich einzig dadurch manifestiert, daſs von diesen die Steuern gezahlt werden, und endlich, was man nicht vergessen darf, daſs der Regierung auch gar nichts daran gelegen ist, ihre Macht in Dingen zu bethätigen, die ihr keinen unmittelbaren Gewinn bringen, und daſs sie es vollkommen zufrieden ist, wenn ihr Steuern und Zölle regelmäſsig eingehen und die Karawanen unberaubt ihre Straſse ziehen. Wie im einzelnen die Erhebung der Steuern stattfindet, ob dabei, so wie in allen Verhältnissen der Mächtigen des Landes zur groſsen Masse, besonders der Landbevölkerung, die schreiendsten Ungerechtigkeiten vorkommen, ob Hunger und Elend in Jahren der Trockenheit die Bevölkerung dezimieren, berührt die Regierung in Tehrân wenig, schon darum, weil die wirkliche Sachlage niemals voll an sie berichtet wird. So unbegreiflich dies auch nach unsren Begriffen ist, so leicht erklärt sich diese Erscheinung doch aus dem eigentümlichen System der Verwaltung, welches ja übrigens in frühern Jahrhunderten in ähnlicher Weise, wenn auch niemals in gleicher Konsequenz, selbst in europäischen Staaten wenigstens teilweise an der Tagesordnung war. Sämtliche Gehälter und Besoldungen der Beamten und des Militärs sind nämlich, sofern sie überhaupt existieren, schon an sich so knapp bemessen, daſs sie absolut unauskömmlich sind. Damit aber noch nicht genug, muſs ein jeder einheimische Beamte die Ernennung zu seinem, resp. die Belassung in seinem Amte durch ein jährliches, stets sehr hoch gegriffenes und oft das Gehalt fast völlig aufzehrendes Geschenk von seinem Vorgesetzten erkaufen. Von dieser Regel existieren nur wenige Ausnahmen, und vom Gouverneur einer Provinz, dessen Geschenk direkt in die Schatulle des Shâh wandert, bis herab zum geringsten Diener eines Untergouverneurs wiederholt sich dies Verhältnis. Unter diesen Umständen ist es eine Notwendigkeit für jeden Beamten, daſs er aus seinem Amte den Ersatz für diese Ausgaben und ein angemessenes Auskommen herauswirtschafte. Er versucht daher bei jeder Gelegenheit einen „Nebenverdienst" (medâkhil) für sich zu erzielen, und dies Medâkhil ist zu einer vollkommen anerkannten Institution geworden [1]). Sie wird, da die persischen Regierungshandlungen sich im wesentlichen auf das Einziehen der Steuern beschränken, natürlich auch bei dieser Gelegenheit in ihrem vollsten Umfange zu Tage treten. Den Gouverneuren der Provinzen liegt die Pflicht ob, alljährlich die Steuern ihrer Provinz in einer am Anfang des mit der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche (nourûz) beginnenden Rechnungsjahres bestimmten Höhe an die Regierung abzuführen oder zu verrechnen. Gesetzlich nun steht ihnen das Recht zu, eine gewisse Summe mehr zu erheben, das sogenannte Hakk ul Hukûmät. Allein diese Summe wird vollständig von den an den Shâh und die Minister alljährlich zu zahlenden Geschenken absorbiert, und der Gouverneur ist daher gezwungen, zur Erhaltung seines groſsartigen Hofstaates und seiner persönlichen Diener, welche von ihm mit den verschiedensten Beamtenfunktionen und Missionen (khûlluk) betraut werden, eine weit höhere Summe zu erheben. Sorgfältige Beobachtungen, welche in Fârs während des mehrjährigen Gouvernements des Mutamäd el Douläh angestellt wurden, der als der beste Gouverneur des ganzen Landes mit Recht berühmt ist, und unter dem Fârs sich der vollkommensten Ordnung und groſser Blüte erfreute, ergaben, daſs statt der im Betrage von 6 360 000 Frank festgesetzten Steuern 10 000 000 Frank erhoben wurden, und es ist überhaupt in Persien ein offenes Geheimnis, daſs diese Mehrerhebungen durchschnittlich mindestens 66⅔ Prozent betragen. — Die Art der Erhebung ist dann die folgende: Die Untergouverneure (zâbit) haben ihrem Chef eine bestimmte, jedesmal festgesetzte höhere Summe als in der Steuerrolle steht, in Raten einzuliefern; ihnen selbst gehen die Steuern von den verschiedenen Distriktsvorstehern (kälântär) und diesen von den Dorfschulzen (kädkhudâ) ein, und auf jeder Zwischenstufe erfolgt seitens des Steuereinnehmers ein Aufschlag. Da nun alle diese Zuschläge durch kein Gesetz sondern nur durch einen gewissen Usus geregelt sind, so ist der Willkür Thür und Thor geöffnet, und es werden unter Umständen furchtbare

[1]) Ein Beispiel wird dies erläutern. Als im Jahre 1875 der Untergouverneur von Khisht mit den Abgaben im Rückstande war, wurde von Shîrâz aus ein General an der Spitze eines Regimentes dorthin geschickt, der den Gouverneur festnahm und die vorhandenen Gelder mit Beschlag belegte. Er berichtete hierüber, sowie über das Faktum, daſs diese Gelder zur Deckung des Steuerausfalls nicht ausreichten, telegraphisch nach Shîrâz, und erhielt auf demselben Wege die Antwort, daſs er die Gelder dorthin abliefern solle. Er telegraphierte zurück: „Wo bleibt mein Medâkhil?" Und zwar mit vollem Rechte. Denn wenn einem Offizier eine solche Mission übertragen wird, behält in der Regel sein Vorgesetzter, in Rücksicht auf das zu machende Medâkhil für die Zeit derselben den Sold des Betreffenden inne.

Erpressungen vorgenommen. Beschwerden über dieselben bei den höhern Instanzen sind selten von Nutzen und können dem Bittsteller leicht die Bastonnade eintragen[1]).

Für die Regierung ist dies System der Steuereinziehung ungemein bequem. Nachdem nämlich, oft schon vor Jahren, die Steuerliste (tûmâr) aufgestellt worden ist, in der nach der Zahl der besteuerbaren Objekte (z. B. Äcker, Fruchtbäume, Brunnen, Arbeitsstiere, Herden &c.) die Höhe der Steuersumme für einen Distrikt normiert war, wird Jahr für Jahr nicht nur dieselbe Steuersumme erhoben, gleichgültig, ob die besteuerten Objekte sich vermindert haben oder nicht, sondern die Steuersummen sind auch gegen früher allmählich gesteigert worden. Es figurieren in diesen Listen Dörfer, die schon seit Jahren wegen Wassermangels oder aus andern Gründen von ihren Bewohnern verlassen worden sind. Überhaupt war der Steuerdruck, obgleich seit etwa zwanzig Jahren der Nationalwohlstand Persiens infolge der Krankheit der Seidenwürmer und durch die entsetzliche Hungersnot von 1869—73 sehr vermindert worden ist und erst neuerdings anfängt, sich durch die Opiumkultur wieder zu heben, fortwährend im Steigen begriffen, und man kann ihn vielfach fast unerträglich nennen. Nur die große Genügsamkeit des persischen Landmannes und der niedern Klassen im allgemeinen, auf denen die Steuerlast fast ausschließlich ruht, macht es oft erklärlich, daß die Steuern überhaupt eingehen.

Aber auch auf andern Gebieten, wo scheinbar gar keine Möglichkeit ist, ein Medâkhil zu machen, bringt der Perser dies fertig. So wird das Brief- und Telegraphengeheimnis an dritte Personen verkauft, wichtige Briefe und Telegramme werden nur gegen ein besonderes, der Wichtigkeit angemessenes Geschenk überliefert &c. Man kann ohne Übertreibung sagen, daß in Persien alles käuflich ist, von dem Gouvernement herab, in welchem ein Bewerber den andren durch ein höheres Pîshkish aussticht, bis zu den geringsten Kleinigkeiten herunter. Und was mehr ist und wohl bei der moralischen Beurteilung dieser Handlungen berücksichtigt werden muß, der Volksgeist nimmt keinen Anstoß daran und findet es nur natürlich, daß ein jeder nach Möglichkeit in seine Tasche arbeite und daß ein Gouverneur, der beim Antritt eines Gouvernements nur wenige Tausende besaß, bei seinem Ausscheiden aus dem Amte ebensoviele Hunderttausende oder gar Millionen im Vermögen hat[2]).

Daß solche Anschauungen das Volksbewußtsein ganz durchdrungen haben, läßt sich wohl nur durch den eigentümlich demokratischen Charakter der dortigen Verhältnisse erklären, indem einem jeden die Möglichkeit gegeben ist, von der niedrigsten Stellung zur allerhöchsten zu gelangen. So war der bekannte Premierminister, welcher den Shâh nach Europa begleitete, der Enkel eines Barbiers, und der Amîn el Sultân, welcher jetzt unbestritten den größten Einfluß beim Shâh besitzt, obwohl er weder lesen noch schreiben kann, war Küchenjunge in der Getränkküche (abdâr khânäh) des Shâh.

Daß unter solchen Verhältnissen kein Beamter genaue amtliche Listen führt, welche es gestatten, seine wirklichen Einnahmen zu kontrollieren, ist nur natürlich. Entweder existieren solche Listen überhaupt nicht, oder sie werden so geführt, daß sie nur ein vollkommen trügerisches Resultat ergeben. Eine Statistik von Persien gibt es daher überhaupt nicht, und die Regierung selbst hat von all die-

---

[1]) Im Jahre 1874 hatte der Shâh in allen Gouvernementsstädten Briefkasten anbringen lassen, in welche ein jeder direkt an ihn gerichtete Beschwerden sollte werfen dürfen. Als indessen die Gouverneure Wächter an den Schaltern postierten und den Beschwerdeführern die Bastonnade erteilen ließen, verschwand die erst mit Jubel begrüßte Institution bald wieder. — Eine geringe Milderung in der Willkür der Gouverneure ist der Einführung des Telegraphen zu verdanken.

[2]) Hochinteressant in bezug auf die Art der Verwaltung ist der Bericht von Carl Freiherrn v. Teufenstein, der vom 21. März 1881—82 als Gouverneur von Sâwäh Gelegenheit hatte, einen tiefen Blick in all diese Zustände zu thun, die er folgendermaßen schildert:

„Ein Ministerium in Persien besteht aus dem Minister und einigen Schreibern, ohne irgend ein bestimmtes Amtslokal, noch all' die Apparate, die uns Europäern unerläßlich erscheinen. Das Büreau wird am jeweiligen Aufenthaltsorte des Ministers aufgeschlagen; sei es nun entweder im Hause des letztern, oder in irgend einem Vorzimmer oder Hofe des Königlichen Palastes, auch mitunter auf der Straße oder in einem Kaffeehause. Ein Troß von Schreibern läuft dem Chef auf all seinen Gängen nach, und da jeder von ihnen den unvermeidlichen Schreibapparat, sowie sämtliche Akten in seinen Taschen mit sich führt, so kann leicht überall und immer amtiert werden. In den Taschen eines solchen Mîrsâ befinden sich oft ganze Jahrgänge von aus kleinen Zetteln bestehenden Aktenstücken, die als Privateigentum und durchaus nicht als Büreaustücke betrachtet werden."

. . . .

„Der Gouverneur einer Provinz ist höchste Instanz in allen Angelegenheiten und hat nur die ihm vorgeschriebene Steuer- und Pachtsumme zu entrichten; im übrigen kümmert sich niemand um sein Gebaren.

Die Pachtsummen für die einzelnen Provinzen werden Pîshkish (Geschenk) genannt, sind meistens bestimmt und werden nur zeitweilig auf dem Lizitationswege überboten.

Dieses System geht vom Shâh selbst aus und pflanzt sich fort bis zu den Sousgouverneuren und Distriktsvorständen, gleich dem System der Armeeverwaltung, wo sich der General, der sich sein Regiment erkauft hat, für sein so ausgelegtes Kapital an den Stabsoffizieren, diese an den Hauptleuten und die letztern endlich an der Mannschaft schadlos halten, indem sie ihre Leute entweder für Geld beurlauben oder gegen Prozente im Basar arbeiten, statt Dienst machen lassen.

In Persien bestehen keine bestimmten Gehaltsnormen für Beamte, und es genießt auch der Gouverneur aus den Einkünften der Provinz gewöhnlich nur ganz unbedeutende Bezüge, die kaum genügen würden, seine Pferde zu erhalten.

Desto reichlicher fließen ihm andre Einnahmequellen, die ihm die Pachtsumme (sie wird meist ratenweise und anticipando gezahlt) vielfach wiederersetzen.

Mein Vorgänger im Amte hatte beispielsweise 25 000 Frank als Pîshkish für die Provinz gezahlt, und man sagte ihm nach, daß er 80 000 Frank als Reingewinn erübrigt habe. Diese Nebeneinnahmen eines Gouverneurs setzen sich aus verschiedenen Posten zusammen und resultieren aus seiner doppelten Eigenschaft als oberste Finanz- und Justizbehörde."

Was Teufenstein während des einen Jahres mühsam in Sâwäh an Reformen geschaffen hatte, ward nach seinem Abgang der Vernichtung anheimgegeben, während, auf die erzielte Besserung fußend, die Ansprüche an die Provinz nur höher geschraubt wurden.

sen Verhältnissen nur die allerunbestimmtesten Vorstellungen, so daſs sie beispielsweise oft jahrelang über das Entstehen neuer Ortschaften in Unkenntnis bleibt.

Der einzige Stand auſser den Vornehmen und den Beamten, der in Persien wenig gedrückt und vielmehr wirklich geschützt wird, ist der Kaufmannsstand, in dessen höhern Kreisen deshalb auch eine gröſsere Summe von Ehrenhaftigkeit vertreten ist. Im allgemeinen aber hat sich in Persien in der Bevölkerung ein System gegenseitiger Täuschung entwickelt, wie es ausgebildeter kaum gedacht werden kann. Die Wahrheit zu sagen wo man auch nur den geringsten Nachteil davon haben könnte, gilt für Dummheit, und viele ziehen es aus Vorsicht vor, zu lügen, wenn sie nicht einen direkten Vorteil von der Wahrheit erwarten. Infolgedessen ist hinter der sprichwörtlichen persischen Höflichkeit und hinter den wohlwollendsten Formen fast überall Miſstrauen und Täuschung verborgen, die der Betreffende gewissermaſsen als Schild vor sich trägt, um sich gegen eine aus ähnlicher Gesinnung stammende Übervorteilung zu schützen. Es hält ungemein schwer, diese äuſsere Hülle eines Persers zu durchbrechen und seine wahre Meinung zu erforschen, um so schwerer, je höher seine gesellschaftliche Stellung ist. Nur lange Vertrautheit mit den Sitten des Landes, gründliche Kenntnis der Sprache und enger persönlicher Verkehr kann diese Schwierigkeiten überwinden. Leider machen es die Verhältnisse den Vertretern der europäischen Mächte oft unmöglich oder doch sehr schwer, sich dieser Mittel zu bedienen, indem sie meistens der so schwer zu erlernenden Sprache[1]) nur sehr unvollkommen mächtig sind und sich in ihrer Stellung nach dem bisherigen Herkommen nicht wohl in die eigentliche persische Gesellschaft mischen können. Wo sie daher nicht — und das ist die Ausnahme — eine besonders hierfür geeignete Persönlichkeit besitzen, sind sie nur zu oft von eingebornen Dolmetschen und Munshîs abhängig und geraten so unbewuſst mit in das Spiel der in Persien überall hinter den Kulissen thätigen Intrige hinein. Kommt es doch nicht selten vor, daſs wichtige Nachrichten ihnen erst zu Ohren kommen, wenn andre Europäer im Lande, gegenüber denen man sich mehr gehen läſst, sie längst kennen.

Der Kaufmann selbst ist vielfach weit günstiger gestellt. Nicht nur, daſs er mit Klassen der Bevölkerung zu thun hat, die sich teilweise, wie schon bemerkt, durch Ehrenhaftigkeit auszeichnen, so ist auch der Kreis seiner Interessen ein viel enger umschriebener. Er lernt sehr bald die fürs tägliche Leben und für sein Geschäft nötigen Ausdrücke kennen und bekommt einen richtigen Begriff von der Denkweise des Durchschnittspersers. Er sieht, wie die Zeit in den Berechnungen desselben keine Rolle spielt; wie eine scheinbar zehnmal fehlgeschlagene Verhandlung noch keineswegs auf einen ungünstigen Ausgang zu schlieſsen berechtigt; wie bei aller Vorsicht der Perser doch eigentlich urteilslos und besonders durch gewisse Äuſserlichkeiten leicht zu blenden ist; wie eins der Hauptmittel, wodurch man seinen Zweck zu erreichen sucht, bei Hoch und Niedrig in der Verschleppung besteht, und wie der Europäer nur durch strengste Konsequenz in seiner Handlungsweise und striktestes Festhalten an der einmal abgegebenen Erklärung die Perser zuletzt davon zu überzeugen vermag, daſs diese Praktiken bei ihm nichts helfen. Ist ihm dies einmal gelungen, so wird der Verkehr ein verhältnismäſsig leichter. Man wird ihm seine Konsequenz nur zur Ehre anrechnen und wird gern mit ihm in geschäftlicher Verbindung stehen, weil man die Überzeugung hat, mit einem Manne zu thun zu haben, welcher weiſs, was er will.

Überhaupt muſs sich der Europäer im Verkehr mit den Persern vor dem Glauben hüten, als ob ihre Freundschaftsversicherungen und Höflichkeiten mehr als eine im Lande nun einmal zum guten Tone gehörende Form wären. Ebensowenig wie er die Erklärung, daſs man sein Sklave sei, dessen Eigentum dem Betreffenden gehöre, wörtlich nehmen darf, braucht er die ihm entgegengebrachten Geschenke zu acceptieren. Im Gegenteil er thut gut, wenn er sie prinzipiell zurückweist, und besonders nie und nirgends von irgend einer Autorität freie Reise und freie Station annimmt. Denn nach persischer Sitte ist man verpflichtet, für ein Geschenk m i n d e s t e n s ein Gegengeschenk von gleichem Werte in klingender Münze an die Überbringer zu machen; freie Reise und freie Station aber werden niemals aus der Tasche dessen bezahlt, der sie gewährt, sondern fallen stets dem betreffenden Distrikt zur Last, der, wenn der Europäer eine Person von Rang ist, dadurch leicht auf längere Zeit hinaus an den Rand des Ruins gebracht werden kann, so daſs Verwünschungen hinter dem Nichtsahnenden hertönen. Daſs dies nicht bloſs eine wenig begründete Ansicht der Autoren ist, geht aus zahlreichen Berichten hervor, aus denen nur vier Stellen hier einen Platz finden mögen.

H. Petermann, damals preuſsischer Konsul in Jerusalem, sagt in seinen „Reisen im Orient", Bd. II, S. 141: „Mit dem Titel Mehmândâr bezeichnet man vornehme Beamte des Hofes, welche den Gesandten und andern hochgestellten Personen auf der Reise mitgegeben werden, um für alle

[1]) Es fehlt durchaus an Hilfsmitteln zur Erlernung der persischen Sprache, deren vollständige Beherrschung um so schwieriger ist, als sie die gleichzeitige Kenntnis des Arabischen, und zwar mit ganz bestimmten Modifikationen der Wortbedeutung, erfordert. Es mangelt ganz und gar an einem guten Wörterbuch und einer Syntax der heutigen persischen Sprache, an einer anregenden Lektüre, an Zeitungen &c., wie dies alles beispielsweise für die türkische Sprache vorhanden ist. — Ganz besondere Schwierigkeiten bereitet durch ihren eigentümlichen Charakter die persische Kursivschrift, die selbst den gebildeten Persern oft zu raten aufgibt, und von der sich ein Europäer nur sehr selten die nötige Kenntnis erwirbt.

ihre Bedürfnisse Sorge zu tragen. Sie sind ein Schrecken der Bevölkerung, weil sie unentgeltlich an allen Orten wohin sie kommen und mit Gewalt von den Einwohnern mehr erpressen, als die Reisenden bedürfen, die sie dann mit bedeutenden, eine so geringe Kasse, als uns zu gebote stand, weit übersteigenden Geschenken entlassen, und den herbeigeschafften Proviant der Reise wohl zehnfach ersetzen müssen."

Der frühere englische Gesandte in Tehrân, Sir Justin Sheil, schrieb in einem Briefe an einen vornehmen Perser, in welchem er sich doch gewifs nicht allzuschroff ausgedrückt hat (Glimpses of life and manners in Persia, by Lady Sheil, London 1856): „Die unentgeltliche Gewährung von Lebensmitteln (sûrsât) ist eine andre ergiebige Quelle der Bedrückung. Es ist wahr, man schützt vor, dafs den Dorfbewohnern eine Art von Rückerstattung dafür zu teil werde; aber sie ist niemals entsprechend und ist keine Entschädigung für die Gewaltthaten und die Bedrückungen, welche mit der Erhebung von Sûrsât verbunden sind." Und als Erläuterung fügt Sir Justin hinzu: „Sûrsât bedeutet die in den Dörfern nominell auf Rechnung der Regierung an gewisse Reisende, wie Gesandte, Gouverneure, öffentliche Beamte, Staatskuriere &c. gewährten Lebensmittel".

Dann heifst es in dem vortrefflichen Buche „Journal of two years travel in Persia, Ceylon &c.", by Robert B. M. Binning, London 1857, Bd. I, S. 347: „Zu den unregelmäfsigen Steuern gehört auch das Sûrsât, d. h. Vorräte, welche an durch das Land marschierende Truppen, Fürsten, Gesandte und andre Personen von Rang geliefert werden, welche mit grofsem Gefolge &c. reisen. Die Dorfschaften, durch welche sie kommen, sind verpflichtet, Vorräte jeder Art, für Rofs und Reiter, für diese Reisegesellschaften zu beschaffen; und da die letztern häufig zahlreich sind, drücken diese Kontributionen notwendig schwer, um so mehr, als die gewissenlosen Eintreiber vorsorglich von den armen Dorfbewohnern mindestens doppeltsoviel erpressen, als erforderlich ist. Einige unsrer britischen Gesandten haben auf der Reise durch dies Land in Rücksicht auf die Bedrückungen, welche mit der Erhebung von Sûrsât verknüpft sind, die Annahme dieser unentgeltlichen Verpflegung seitens der Regierung verweigert und haben darauf bestanden, für alles was sie brauchten zu bezahlen. . . . . . Fürsten und Personen von Stande sind auf der Reise ein schwerer Fluch für die Landbevölkerung. Ihre räuberischen Begleiter plündern in der Regel die Dorfschaften so unbarmherzig, als der Feind oder eine Räuberbande es nur thun kann; und die unglücklichen Landleute flüchten sich nicht selten bei der Annäherung dieser furchtbaren Gäste und suchen Zuflucht in den Bergen, während sie ihre Häuser und Felder der Willkür der Ankömmlinge überlassen."

Endlich heifst es bei demselben Autor in bezug auf die oben erwähnten Geschenke Bd. II, S. 373: „Die alte lästige Gewohnheit, Geschenke an die Vorsteher von Städten und Dörfern zu machen, wo der Reisende Station macht, kommt jetzt glücklicherweise immer mehr ab. Früher war dies eine schwere Besteuerung aller Reisenden, besonders der Engländer, von deren Freigebigkeit stets viel erwartet wurde. — Häufig geschieht es, dafs Leute den europäischen Fremden geringfügige Geschenke bringen, wie Tabletts mit Früchten oder Süfsigkeiten, in der Hoffnung, dafür ein ‚quid pro quo' in Gestalt einer runden Summe Geldes zu erhalten; aber mit richtigen Instruktionen an die eignen Diener kann man dies leicht vermeiden."

II. Die geographische Lage Persiens und seine Handelsprodukte.

a) Die Bodengestaltung Persiens.

Das heutige Persien hat ein Areal von ca 1 650 000 qkm[1]) und übertrifft daher das Deutsche Reich mit seinen 540 500 qkm um mehr als das Dreifache. Terrassenförmig hebt sich diese mächtige Landmasse vom Kaspischen Meere, vom Persischen Golfe und von Mesopotamien bis zu einer mittlern Plateauhöhe von 1300—1600 m empor, von mächtigen Gebirgsketten durchzogen, welche nicht nur die einzelnen Terrassen voneinander trennen, sondern auch dem eigentlichen Hochplateau überall aufgesetzt sind. Dies Gebirgssystem, dessen generelles Streichen vom 55.—60. Längengrade ab mit ganz unwesentlichen Ausnahmen parallel der Küste des Persischen Golfes, von Südost nach Nordwest gerichtet ist, bildet eins der hervorragendsten Beispiele von ausgedehnter Faltenbildung, wie es in gleicher Regelmäfsigkeit und klarer Anschaulichkeit vielleicht nirgends sonst getroffen wird. Noch ist der Osten des Landes orographisch zu wenig erforscht, um auch über seine Gebirgsformation mit gleicher Bestimmtheit urteilen zu können; doch scheint es, als ob auch dort das Faltensystem sich in ähnlicher Weise fortsetze mit der einzigen Ausnahme, dafs hier die Streichrichtung eine mehr westöstliche wird.

Infolge dieser eigentümlichen Gebirgsbildung setzt sich das kulturfähige Land von Bändär Abbâs im Osten bis nach Urumîäh im Westen fast ausschliefslich aus mehr oder weniger breiten, sich von Südost nach Nordwest er-

[1]) Die genauere Zahl ist nach Behm & Wagner VII, 1882, 1 647 070 qkm.

streckenden Längsthälern zusammen, in deren flacher, mit alluvialen Gebilden ausgefüllter Sohle bei ausreichender Bewässerung der üppigste Anbau gedeiht, und innerhalb deren dem Verkehr kaum nennenswerte natürliche Hindernisse sich entgegenstellen. Ja, selbst wo infolge des Auslaufens der einschließenden Gebirgszüge und des Auftretens andrer, parallel zu jenen verschobener, die Thäler enden, ist es fast überall möglich, ohne Schwierigkeiten in die sich neu anschließenden Thalbildungen überzugehen. Es versteht sich von selbst, daß das hydrographische System dem orographischen aufs engste angepaßt ist. Fast überall fließen die Ströme von Nordwesten nach Südosten, oder in entgegengesetzter Richtung, und nur die bedeutendsten haben die mächtigen Gebirgsmauern durchbrochen und eilen dem Meere zu, wie der Sefîd Rûd im Norden, der Karûn im Westen, der Mund im Süden. Die ungeheure Mehrzahl aller Gewässer ergießt sich in salzige Binnenseen, oder versumpft, nachdem die größte Menge des Wassers zur Überrieselung aufgebraucht worden ist. Wo dann das belebende Naß fehlt, wo künstliche Bewässerung nicht vorhanden ist und nur die Regenzeit temporäre Rinnsale erzeugt, dehnt sich die Wüste aus, die in Persien, entsprechend den geschlossenen, abzugslosen Becken, fast überall den Charakter der Salz- und Kiessteppe trägt.

Während somit in der Richtung von Südost nach Nordwest in dem für Europa zunächst fast ausschließlich in Betracht kommenden westlichen Persien der Verkehr leicht und bequem ist, stellen sich sogleich bedeutende Schwierigkeiten in den Weg, sobald man auch nur aus einem Parallelthale in das zunächst gelegene übergehen will. Zwar vermag man auch hier, wenn man die Thäler bis zu Ende verfolgt, und um die auslaufenden Gebirgsketten herumbiegt, meistens, ohne besondere Terrainsteigungen überwinden zu müssen, seinen Zweck zu erreichen[1]; aber die Gebirgszüge, welche umgangen werden müssen, sind fast immer so ausgedehnt, daß der damit verbundene Zeitverlust und die vermehrten Transportkosten diesen bequemern Weg bei dem jetzigen Transportsystem Persiens nur ganz ausnahmsweise als den angemessensten erscheinen lassen. Denn da Persien sich vor andern Ländern durch die Zucht einer ganz außerordentlich ausdauernden und kräftigen, zum Tragen von Lasten sehr geeigneten Pferde- und Maultierrasse auszeichnet, so ist es nur natürlich, daß man zur Verbindung der Parallelthäler fast überall die nächsten, über die Gebirgsthäler führenden Paßwege gewählt hat.

[1]) Beispiele: Shîrâz-Karaaghâtsh Thal, Kâzerûn-Dâsht i Bârm-Sâhrâ i Bährâm.

Es legt ein hohes Zeugnis für die Vorzüglichkeit der persischen Pferde[1]) und Maultiere[2]) ab, daß sie im stande sind, diese Pässe, die zu den schwierigsten der Welt gehören, und mit denen die Saumpfade der Alpen auch nicht entfernt verglichen werden können, ohne eine Verringerung ihrer sehr bedeutenden Lasten und ohne wesentliche Verkürzung der Tagereisen zu überschreiten. Denn die Last beträgt abgesehen vom Packsattel bis 150 kg, und die Tagereise 35—60 km, während in den meisten Ländern die entsprechenden Zahlen nur halb so hoch gegriffen werden können. Demnach liegt es auf der Hand, daß bei solcher Transportmethode die Landesprodukte sehr bedeutend verteuert werden, und daß es daher bei vielen nicht lohnt, sie über eine gewisse Entfernung hinaus zu verschicken. In den Fällen, wo die zu überschreitenden Pässe weniger schwierig sind, wie im Nordwesten, im Osten und im ganzen Innern, sowie besonders zur Durchschreitung der Wüste werden auch Kamele beim Gütertransport benutzt. Zwar tragen sie bis zur doppelten Last[3]); da sie aber nur den halben Weg zurücklegen, weil sie ihr Futter durch Abweiden der Steppenkräuter sich selbst suchen müssen, so können sie nur für Güter Verwendung finden, bei denen die Schnelligkeit der Versendung keine Rolle spielt. — Die zahlreichen und sehr guten Esel dienen hauptsächlich für leichtere Güter, z. B. Tabak, und den lokalen Verkehr.

Aus alledem geht hervor, daß das persische Verkehrssystem — hauptsächlich infolge der eigentümlichen geographischen Gestaltung — ein sehr unentwickeltes ist, und daß man daher aus den jetzigen Export- und Importverhältnissen keinen Schluß auf die wirkliche Produktions- und Konsumtionskraft des Landes ziehen darf.

b) Klimatische Eigentümlichkeiten Persiens.

Für ganz Persien ist die Geringfügigkeit der fast ausschließlich in die drei Wintermonate fallenden atmosphäri-

[1]) Die eigentliche Landrasse der persischen Pferde, bekannt unter dem Namen Jâbû, ist zwar klein und von unansehnlicher Gestalt, aber in hohem Grade ausdauernd, genügsam und von ungemein sicherm Tritte, selbst auf den schwierigsten Gebirgspfaden, so daß sie in all diesen Punkten dem Maultiere sehr nahe kommt, welches sie anderseits an Fügsamkeit übertrifft, während sie an Tragfähigkeit ihm mindestens gleichkommt. Die Hauptzucht wird naturgemäß von den nomadischen Stämmen getrieben.

[2]) Die persischen Maultiere sind im Durchschnitt etwas kleiner als das Pferd. Allerdings kommen auch kolossal große Maultiere von sehr stattlichem Schlage vor, die aber fast ausschließlich als Reittiere benutzt werden und von denen die weißen besonders geschätzt sind. Auch die Maultierzucht gedeiht am meisten bei den nomadischen Stämmen und besonders in Luristân.

[3]) Das gewöhnliche persische Kamel — es ist das zweihöckerige — trägt nur 150—200 kg, während die Khorâsânrasse, welche aus dem einhöckerigen und zweihöckerigen gekreuzt ist, bis zu 350 kg belastet werden kann. — In andern Ländern ist die Tragkraft wieder verschieden; so beträgt sie in Indien durchschnittlich 200 kg, im südwestlichen Arabien 250 kg.

schen Niederschläge, die im südwestlichen Teile höchstens 25 cm pro Jahr betragen, und die exzessive Sommerhitze bei verhältnismäſsig kühlen, ja selbst kalten Wintern charakteristisch. Besonders im südlichen Persien, dem eigentlichen Gärmsîr, d. h. dem heiſsen Lande, steigert sich die Sommertemperatur zu einem Grade, der dasselbe den heiſsesten Gegenden des Erdballes ebenbürtig einreiht. Einige Zahlen mögen dies beweisen:

Es war am 29. Mai 1877 in Tshâkûtâh, 52 km landeinwärts von Bûshähr, die Temperatur

um 5 Uhr vormittags	28,5° C.
„ 9 „ „	37,4
„ 10 „ „	41,6
„ 1 „ nachmittags	47,2
„ 3 „ „	48,0
„ 4 „ „	45,4
„ 6 „ „	40,2

Es war am 17. Juni 1877 in Kâzerûn, an der Grenze des Gärmsîr gelegen, 900 m über dem Meere, die Temperatur

um 8 Uhr vormittags	24,0° C.
„ 9 „ „	29,5
„ 10 „ „	32,7
„ 12 „ „	39,7
„ 2 „ nachmittags	40,2
„ 4 „ „	39,4
Minimaltemperatur	17,8

Besonderer Erwähnung bedarf die Temperatur auf der Halbinsel von Bûshähr, die als Typus der Temperaturen am Persischen Golfe dienen kann. Da hier über 1½ Jahre sich erstreckende, genaue meteorologische Beobachtungen angestellt wurden, so können Durchschnittszahlen gegeben werden.

1876.	Durchschnittliche Maximaltemperatur.	Durchschnittliche Minimaltemperatur.
Januar	14,4° C.	8,3° C.
Februar	17,1	10,4
März	23,9	14,8
April	27,8	19,2
Mai	34,3	24,6
Juni	34,3	27,2
Juli	34,4	28,9
August	34,3	29,8
September	35,2	26,2
Oktober	31,9	23,4
November	23,5	17,0
Dezember	19,8	12,1

Man könnte nun aus diesen Daten schlieſsen, daſs die Sommertemperatur direkt an der Küste weniger lästig sei, als im Innern. Das würde indessen ein groſser Irrtum sein. An der Küste des Persischen Golfes nämlich ist die Luft während der heiſsen Jahreszeit bei vollkommen klarem Himmel und unverhüllter Sonne doch so mit Feuchtigkeit gesättigt, daſs des Nachts regelmäſsig ein sehr starker Taufall eintritt, und daſs am Tage die leichteste Bewegung ein Ausbrechen des Schweiſses über den ganzen Körper zur Folge hat. Bûshähr ist deshalb nicht ganz mit Unrecht unter den Europäern in hohem Grade verrufen. Nur wenige vermögen dort während der Sommermonate ruhigen Schlaf zu finden, und meistens wandern sie, von der unerträglichen Schwüle und einem oft den ganzen Körper überdeckenden, mückenstichartigen Ausschlag (prickly heat) geplagt, den gröſsten Teil der Nacht schlummerlos auf dem flachen Dache herum, um dann in der Mittagszeit, wo infolge der steigenden Temperatur die Schwüle weniger bemerklich ist, das Versäumte nachzuholen.

Ganz anders im Innern des Landes. Schon in Tshâkûtâh macht sich der geradezu furchtbaren Hitze zum Trotz das Abnehmen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft angenehm bemerkbar, indem besonders die Nächte eine relativ sehr bedeutende Abkühlung zeigen; und sobald man die Hochthäler des Plateaus ersteigt, wächst die Trockenheit der Luft immer mehr, und die Nächte werden immer erquicklicher, bis zuletzt, wenn man die Plateauhöhe von 1700—1800 m erstiegen hat, die gewöhnlichen Sommertemperaturen nur selten die Blutwärme erreichen und somit denen sehr heiſser deutscher Sommertage in bezug auf die absolute Temperatur etwa gleichkommen. Dennoch ist der Eindruck, den sie auf den Körper machen, ein durchaus verschiedener. Bei der groſsen Trockenheit der Luft fehlt ihnen alles Drückende, und man transpiriert so unbedeutend, daſs man den Eindruck erhält, als wäre es viel kühler. Freilich, sobald man aus dem Schatten in die fast senkrechten Strahlen der mit unvergleichlichem Glanze leuchtenden Sonne hinaustritt, bemerkt man, in welch' kolossalen Hitzegraden man sich bewegt; und der Europäer, welcher dann seinen Kopf nicht durch einen Hut mit Isolierschicht, am besten eine indische Sola-Topi (vom Mark der Aischynomene aspera), schützt, ist sicher, sich einen Sonnenstich oder doch mindestens ein heftiges Fieber zuzuziehen.

Diese eigentümlichen Temperaturverhältnisse haben denn auch dem ganzen Verkehr ihren Stempel aufgedrückt. Es fällt in den heiſsern Gegenden keinem Perser ein, zur Sommerszeit anders als bei Nacht oder höchstens morgens und abends zu reisen, und besonders der Karawanenverkehr fällt fast ausschlieſslich in diese Zeit. Wie Schatten sieht man dann in den breiten Thälern die beladenen Tiere vorüberhuschen, deren Herannahen sich schon von weither durch das Geläute ihrer Glocken und Schellen ankündigt.

Der groſsen Hitze zum Trotz kann das Klima in Persien nicht als ungesund betrachtet werden, selbst nicht an der Küste des Golfes, vielleicht mit Ausnahme einzelner Orte, wie Bändär Abbâs, wo besondere lokale Schädlichkeiten obwalten (s. daselbst). Wer seine Lebensweise den Verhältnissen des Landes anpaſst, wer mäſsig lebt und insbesondere Spirituosen und zu reichliche Fleischnahrung vermeidet, wer sich der Sonne nicht unnötig aussetzt, vermag hier sehr

wohl seine Gesundheit lange Jahre zu erhalten [1]). Das gilt auch vom Persischen Golf, besonders wenn man in der heifsesten Jahreszeit einen Ausflug ins Gebirge macht, während auf dem Hochplateau, wie z. B. bei Shîrâz und Isfahân, selbst eine andauernde Ansiedelung deutscher ackerbauender Bevölkerung, soweit es sich um die natürlichen Bedingungen handelt, möglich sein würde, und in noch viel höherm Grade in dem eigentlichen Gebirgslande bei Thalhöhen über 2000 m. Selbstverständlich ist nicht ausgeschlossen, dafs ein Europäer dort auch von den Krankheiten ergriffen wird, denen die Eingebornen unterworfen sind [2]), obwohl er sie bei vernünftiger Lebensweise oft besser als diese zu vermeiden vermag, besonders wenn er, was immer zu ermöglichen ist, seine Wohnung an der äufsern Grenze der Ortschaften aufschlägt.

Die Geringfügigkeit der atmosphärischen Niederschläge hat zur Folge, dafs man, wo sie nicht ausreichen, entweder das Wasser der Flüsse zur Überrieselung der Felder benutzt, oder, wo Wasserläufe nicht vorhanden sind, sie sich künstlich schafft, indem man an den höher gelegenen Stellen der Thalsohle, besonders am Fufse der Gebirge, Brunnen anlegt, und das darin sich reichlich sammelnde Wasser zuerst unterirdisch (kanât oder kârîz), zuletzt in offnen Gräben und Furchen (djûs) den zu bewässernden Äckern und Gärten zuleitet, welche natürlich tiefer gelegen sein müssen, als der Wasserspiegel der Brunnen. Auf diese Art der Bewässerung ist das Hochplateau und seine Terrassen zum gröfsten Teile angewiesen, während in den Küstenstrichen am Persischen Golf die Bodenkultur teils ausschliefslich auf die atmosphärischen Niederschläge (bachs- oder deîmî- oder bârânî-Kultur), teils auch auf durch Büffel, Ochsen und Esel bediente Ziehbrunnen angewiesen ist (fârjâbî-Kultur). In den Küstendistrikten ist infolgedessen eine jede Verzögerung oder wesentliche Verminderung des Regenfalls geradezu verhängnisvoll. Dort pflegt man nämlich die Aussaat auf dem ungeackerten, vollständig ausgetrockneten lehmigen Boden erst nach dem ersten Regenschauer vorzunehmen, worauf der so bestellte Acker notdürftig einmal ganz oberflächlich umgepflügt wird. Auch auf dem Hochlande beeinflufst selbstverständlich die gröfsere oder geringere Menge der atmosphärischen Niederschläge den Wasserreichtum der Flüsse und Kanâte und hierdurch den Ertrag der Ernten.

Es kommen daher in Persien nicht selten Notstände vor, die, wie es scheint, in gewissen, ziemlich regelmäfsigen Zeiträumen sich wiederholen [1]) und zuweilen eine weitere Ausdehnung über einen grofsen Teil des Landes gewinnen. Bei bessern Verkehrsmitteln und einer bessern Verwaltung würde es fast immer möglich sein, dieselben sehr zu mildern; jetzt indessen ist es, wie in der furchtbaren Hungersnot der Jahre 1869—72, vorgekommen, dafs in einer Provinz Korn in Überflufs vorhanden war, während in andern der Hunger die Einwohner bis zum Kannibalismus trieb, und es konnte geschehen, dafs gewissenlose, den höchsten Regierungskreisen angehörende Spekulanten in den Hauptstädten der hungernden Provinzen das aufgespeicherte Korn bis nach dem Aufhören der Hungersnot zurückhielten, wo dann die inzwischen verdorbenen Vorräte in die Stadtgräben geschüttet werden mufsten [2]).

Aber durch Verbesserung der Verkehrsmittel und eine gröfsere Fürsorge der Regierung würde doch immer nur eine richtigere Verteilung des schon jetzt Produzierten erzielt werden. Die Menge desselben ist indessen im Verhältnis zum Areal des Landes höchst geringfügig, entsprechend der gleichfalls so schwachen Bevölkerung von nur ca 7 653 600 Menschen (d. h. 4,6 Menschen auf 1 qkm) [3]).

---

[1]) Gegenteilige Ansichten, wie sie z. B. von Dr. Brugsch in seinem bekannten Reisewerke vertreten werden, sind mit grofser Vorsicht aufzunehmen und beruhen meistens auf ungenügender Kenntnis des Landes, wie man sie eben bei einem kurzen Aufenthalte — Dr. Brugsch war beispielsweise nur 5 Tage in Shîrâz und kehrte von dort nach Isfahân zurück — sammeln kann. Der preufsische Gesandte, Herr v. Minutoli, und sein Begleiter, Herr v. Grolmann, jetzt Generalleutnant, wurden allerdings in Bûshâhr, wohin sie sich mit Gewaltmärschen in 4 Tagen begeben hatten, am Tage nach der Ankunft vom Fieber ergriffen. Aber sie hatten diese Tour mit völlig ungenügender Ausrüstung, ohne Medikamente und vor allem ohne genügende Kopfbedeckung angetreten, wie Dr. Fagergreen in Shîrâz dies ausdrücklich konstatiert hat, wie denn auch sonst ihre Lebensweise den dortigen Verhältnissen in keiner Weise angepafst war. Die Verfasser, welche $1\frac{1}{2}$ Jahr in Bûshâhr und am Golf und ebensolange im südlichen Fârs auf dem Hochplateau in der Gegend von Shîrâz, Fîrûzâbâd, Dârâb, Persepolis &c. sich aufgehalten haben, sind, obwohl sie sich der Sonne schonungslos exponierten, durchaus frei von Fieber und Dysenterie geblieben, und können bezeugen, dafs die von Bûshâhr bis Shîrâz lebenden Europäer — es sind einige 30 — sich ausnahmslos einer guten Gesundheit erfreuen, sofern sie von Natur gesund sind, mäfsig leben und sich nicht unnötig der Sonne exponieren. Das letztere vertragen allerdings nur sehr kräftige Konstitutionen.

[2]) So nehmen in ganz Persien Fieberanfälle vielfach die Stelle von Schnupfen ein; jeder Perser hat ferner einmal an Aleppoknoten, einer an sich nicht schmerzhaften oder gefährlichen Lupusform, gelitten; und in der Nähe des Golfes, besonders in Lâristân, ist unter den barfufs gehenden Eingebornen der Guineawurm (pejuk, Filaria Medinensis) an den Beinen nicht selten.

[1]) So war heftige Hungersnot im Jahre 1860—61; eine noch entsetzlichere in den Jahren 1869—72, und infolge zweijähriger Dürre eine Teurung in den Jahren 1879 und 1880; diese Daten scheinen auf eine 10—11jährige Periode, ähnlich wie in Indien, hinzudeuten.

[2]) Über den Verlauf der Dürre und Hungersnot der Jahre 1869—72 ist ganz besonders die präzise Darstellung Sir Oliver St. John's in Eastern Persia I, 95 ff. nachzulesen.

[3]) Diese Angabe machen Behm und Wagner, Bevölkerung der Erde VII, 28 u. 29, auf Grund einer Aufstellung von Houtum Schindler vom Jahre 1881. Hiernach sollen von jener Bevölkerungszahl 1 963 600 Stadtbewohner, 3 780 000 Dorf- und Landbewohner und 1 909 000 Nomaden sein. Ob indessen die Schätzung, besonders der Städtebewohner, eine richtige ist, darf sehr bezweifelt werden. Der Schätzung zufolge sollen in den Städten 6 Personen auf die Familie kommen. Der Begriff der Familie bildet jedoch, da er nicht fest begrenzt ist, einen ganz unsichern Ausgangspunkt. Überdies wird aber bei der ansässigen Bevölkerung von den Behörden stets die Hauszahl zu Grunde gelegt, und das Haus hat nach sehr genauen Zensusangaben aus Shîrâz eine durchschnittliche Zahl von 9 Bewohnern. Gegenüber der sehr verbreiteten Neigung, die

Es ist nun aber sehr wohl möglich, einerseits zahlreiche, bis jetzt nur von einer spärlichen, nomadischen Bevölkerung besuchte, gut bewässerte Distrikte dem Ackerbau zu eröffnen, und anderseits die Mittel künstlicher Bewässerung zu vermehren und zu verbessern. Noch jetzt sieht man an den zahlreichen verfallenen Dörfern und Kanâten, daſs das Land früher weit vollständiger angebaut war, und es könnte daher nicht schwer sein, einen ähnlichen Zustand wieder herbeizuführen, event. ihn noch zu übertreffen. Es fragt sich indessen, ob das unbehilfliche Kanâtsystem hierzu das beste Mittel ist, und ob nicht mit andern weit bedeutendere Erfolge zu erzielen wären. Denn ein Kanât verlangt nicht nur im Verhältnis zu der von ihm gelieferten Wassermenge sehr bedeutende Anlagekosten, sondern erfordert auch Jahr für Jahr fortdauernde, nicht unwesentliche Unterhaltungskosten [1].

Nun ist es nach dem geologischen Bau der meisten Thäler, die wenigstens an einer Seite durch glatte, von ihnen parallelen Schichten gebildete, ziemlich stark geneigte Bergabhänge begrenzt zu sein pflegen, zweifellos, daſs man im stande sein würde, fast überall in nicht zu groſser Tiefe artesische Brunnen zu erbohren und so viel gröſsere Wassermassen zu gewinnen, als Kanâtanlagen gewähren können.

Aber auch durch ein bereits an mehreren Stellen angewendetes Mittel, durch Thalsperren (bând) [2], würde es an zahlreichen Orten möglich sein, Wasserreservoire zur Überrieselung der Felder anzulegen. Bereits Dr. Polak hat darauf hingewiesen, daſs durch einen solchen Bau am Engpaſs von Päskalah die ganze Ebene von Tehrân sich fruchtbar machen lieſse.

Endlich wäre es noch möglich, auf eine andre Weise Wasser zu Überrieselungszwecken zu gewinnen. Entsprechend dem gleichmäſsigen orographischen System Persiens und seiner ganzen geographischen Lage herrschen in diesem Lande Winde von auſserordentlicher Regelmäſsigkeit, die meistens um 12 Uhr mittags aufspringen, bis gegen 3 Uhr zunehmen und von da bis Sonnenuntergang einlullen, worauf sie in der Nacht wieder auffrischen, um sich gegen Morgen zu legen. Ihre Richtung ist dabei durch die ganze Thalformation meistens völlig fest bestimmt. Es würde daher sehr leicht sein, mit Hilfe von Windrädern [1] zahlreiche lokale Brunnen in möglichster Nähe der Felder zur Bewässerung zu benutzen, indem man das Wasser direkt dadurch an die Oberfläche zu heben vermöchte. Bei dem bedeutenden mechanischen Geschick der Perser würde es nur nötig sein, einige ganz einfach konstruierte Windräder als Modelle dort in Thätigkeit zu setzen, um sie bald nachgeahmt zu sehen. Diese Neuerung dürfte sich sehr leicht einführen und würde gewiſs von überraschendem Erfolg begleitet sein. — Mit Hilfe solcher Windräder würde man auch das Wasser der Flüsse leichter heben und besser ausnutzen können, als es jetzt möglich ist. Denn da die Flüsse nach Beendigung der Frühjahrsregen das übrige Jahr hindurch meistens in ziemlich tief eingeschnittenen Betten dahinströmen, können die von ihnen abgeleiteten Bewässerungskanäle, welche ausnahmslos die Form der offenen Djûs haben, ihr Wasser nur dadurch bis zur Oberfläche fördern, daſs sie auf lange Strecken hingeleitet werden, ohne daſs sie auf diesen irgendwie ausgenutzt werden könnten. Bei dem ungemein trocknen Sommerklima muſs nun aber, wenn auch in dem thonigen Boden der durch Versickerung herbeigeführte Verlust verhältnismäſsig geringer ist als anderswo, der durch Ver-

---

Bevölkerungszahl Persiens möglichst herabzudrücken, sollte man sich des Ergebnisses der ersten groſsen indischen Volkszählung vom Jahre 1871—72 erinnern, welche erwies, daſs trotz des Vorhandenseins eines sorgfältigen Revenue Survey die Bevölkerung ganz auſserordentlich unterschätzt worden war.

[1] Die Herstellungskosten eines Kanâts betragen im allgemeinen pro 18 m Stollenlänge, inkl. des für diese Strecke nötigen Reinigungsschachtes von 3 m Tiefe, 100 Frank, so daſs bei einer durchschnittlichen Länge von 4 km die Herstellungskosten sich auf 22 200 Frank belaufen. Ein solcher Kanât ergibt durchschnittlich wenigstens 3,4 cbm Wasser in der Minute — Diese Angaben gelten indessen nur für festen Boden. Wo es nötig ist, die Stollen mit thönernen Rohren auszukleiden, sei es, um das Zusammenstürzen zu verhüten, sei es, weil das Wasser zu stark versickert, belaufen sich die Kosten viel höher; zuweilen müssen sogar die Schachte ausgemauert und, um sie vor Verschüttung zu behüten, zugedeckt werden. — Nach heftigen Regengüssen und in jedem Frühjahr muſs die losgeschwemmte Erde sorgfältig durch die Schachte aus den Stollen herausgeholt werden, da sonst die durch eine einzige verstopfte Stelle verursachte Überschwemmung leicht den ganzen Kanât zerstören kann.

[2] Solche Thalsperren finden sich:

1. In der Schlucht von Kohrûd, ca 82 km nordwärts von Isfahân, von Shâh Abbâs höchst solid erbaut, zur Bewässerung der Ebene von Kâshân. Der Damm ist 100 Fuſs lang, 120 Fuſs hoch, 15—20 Fuſs dick. Das Wasser entflieſst einer einzigen Öffnung am Fuſse des Dammes.

2. Bei Sâwäh, ca 125 km südwestlich von Tehrân, von Shâh Abbâs in einer nicht mehr als 40 m breiten Thalenge höchst solid aus mächtigen Blöcken und festem Mörtel erbaut, aber leider nicht direkt auf den Felsboden, sondern auf den Geröllablagerungen des Flusses fundiert, so daſs der Strom sich unter dem Damme fort einen Weg gebahnt hat. Die Reparatur, welche nach dem Voranschlage von Baron Teufenstein 2- bis 300 000 Frank gekostet und mehrere Quadratmeilen fruchtbar gemacht haben würde, wurde nicht ausgeführt, weil die Persische Regierung, wie die heutigen Perser überhaupt, eine Kapitalanlage auf künftigen Gewinn nur höchst ungern macht.

3. Bänd i Fereidûn (vulgo Fereimûn), 60 km südöstlich von Mäshhäd, ist 100 Schritt lang, oben 10 Schritt breit, aus festem Mauerwerk von Steinen und gebrannten Ziegeln errichtet, zusammengefügt mit einem festen, eisenharten Zement. Das Wasser entweicht am Grunde aus mehreren gemauerten Tunneln. — Der Hisâm el Sultänäh lieſs das im Laufe der Zeit verfallene Bauwerk durch das Regiment von Gärrûs unter der Aufsicht von Djafär Kulî Mîrzâ reparieren, als er sich im Winter 1862 zur Beobachtung der Belagerung von Härât durch den Amîr Dôst Muhammäd mit einer Armee in Kâländärâbâd befand.

4. Bei Akhlumäd, ca 90 km nordwestlich von Mäshhäd befindet sich ein Bänd von vortrefflichem Mauerwerk, 250 Schritt lang, oben 23 Schritt breit und 50 Fuſs hoch, mit vier Tunneln zum Abflieſsen des Wassers. Er soll von Bâi Sunkur, dem Sohne Shâhrukhs, erbaut sein.

5. In der Nähe von Ashräf befindet sich ein von Shâh Abbâs erbauter Bänd, um das Wasser eines Bergstromes aufzustauen.

[1] In Sîstân werden bereits Windräder für diesen Zweck angewendet, doch ist die Konstruktion eine so mangelhafte, daſs der Effekt nur ein sehr geringer sein kann.

dunstung verursachte ganz kolossal sein, und man übertreibt gewiſs nicht, wenn man behauptet, daſs in diesen offenen Djûs durchschnittlich ein Drittel bis die Hälfte des Wassers verdunstet resp. versickert, bevor ein Tropfen desselben zur Überrieselung gelangt. Daſs Windräder diesem Übelstande in einfachster Weise abhelfen würden, ist klar, und durch ihre Einführung allein könnten somit die auf Überrieselung durch Fluſswasser basierenden Kulturen fast verdoppelt werden. Kommt hierzu, daſs sie auch bei dem Kanâtsystem nicht nur die Kosten für lange Kanâts und Djûs entbehrlich machen, sondern hier gleichfalls der nutzlosen Wasserverwüstung durch Versickerung und Verdunstung ein Ziel setzen würden, so kann man wohl ohne Übertreibung sagen, daſs Persiens auf Bewässerung angewiesener Acker- und Gartenbau durch Einführung dieser nützlichen Maschinen ungemein gehoben werden würde.

Im übrigen wären in ganz Persien gewisse Kulturen ganz ohne Bewässerung möglich, die bei Eröffnung angemessener Absatzwege den reichsten Ertrag geben und eine vorzügliche Einnahmequelle für das Land eröffnen würden. Dieselben werden im nächsten Abschnitt besprochen werden.

c) Rohprodukte.

Weizen (gändum) wird in Persien hauptsächlich als Winterfrucht gebaut, und das im Lande erzeugte Quantum ist so groſs und die Preise sind so billig, daſs es bereits seit Jahren einen stehenden Exportartikel bildet, der sowohl auf den nördlichen Handelswegen nach Ruſsland, als von den Häfen des Persischen Golfes nach der arabischen Küste, nach Indien, nach Mauritius, den Häfen des Roten Meeres und nach England ausgeführt wird; und es unterliegt keinem Zweifel, daſs, selbst bei dem jetzigen recht primitiven Zustande der persischen Landwirtschaft, dieser Export sich auſserordentlich steigern würde, wenn das Land bessere Verkehrsmittel besäſse. So klagten Kaufleute in Bûshähr, welche sich mit Weizenausfuhr beschäftigten, darüber, daſs der Maultiertransport von Kâzerûn nach der Küste das Getreide so sehr verteure, daſs es nicht mehr den Export lohne, und dort oft verfaule oder den Tieren gegeben werden müsse; man sei daher gezwungen, sich auf die Ausfuhr des allerdings vortrefflichen Weizens von dem unmittelbar an der Küste gelegenen Däshtistân zu beschränken. Und während der Teurung des Jahres 1879 importierte man Getreide aus Indien nach Bûshähr, indes in Bähbähân so groſser Überfluſs daran war, daſs man absolut nichts damit anzufangen wuſste. Auch wäre es im Interesse dieses Handelszweiges zu wünschen, daſs die Persische Regierung nicht so oft ohne genügenden Grund ein Verbot gegen die Getreideausfuhr erlieſse.

Um eine Vorstellung von den Weizenpreisen[1]) in Persien und ihren Schwankungen nach Ort und Zeit zu geben, folgen einige Angaben aus den letzten 10 Jahren, welche den Verfassern gerade zur Hand sind.

Für Fârs war der Preis im Jahre 1878 in Shîrâz: 1 Män = 5 Shâhî (1 kg = 6,04 Pfennige); in Kâzerûn: 1 Kâzerûn-Män (jedenfalls zu 1280 Miskâl) = 8—12 Shâhî (1 kg = 5,43—8,15 Pf.); in Abâdäh: 1 Män i Shâh der besten Qualität = 12 Shâhî (1 kg = 8,15 Pf.); geringerer Qualität = 10—11 Shâhî (1 kg = 6,79—7,47 Pf.). In dem regenarmen Jahre 1879 stieg jedoch in Abâdäh der Preis der erstern auf 25, der der zweiten auf 20—25 Shâhî (13,58—17 Pf.); im Frühjahr 1880 betrug er 32, resp. 28 Shâhî (21,73, resp. 19,02 Pf.) und im September desselben Jahres 30, resp. 24 Shâhî (20,37, resp. 16,30 Pf.). Im Jahre 1883 kostete der Khärvâr in Fârs 25—30 Kerân (1 kg = 6,76—8,15 Pf.). — In Azärbâîdjân ist es gebräuchlich, beim Weizenverkauf den eigentlichen Täbrîz Batman von 1000 Miskâl = 1062½ Miskâl zu rechnen. In gewöhnlichen Jahren beträgt dort der Preis 7,05 Pf. für 1 kg[2]), stieg aber z. B. gegen das Ende der groſsen Hungersnot im Jahre 1872 auf das Vierfache. — In Kirmânshâhân, welches einen ganz auſserordentlichen Überfluſs an Weizen besitzt, kostete er im Jahre 1883 vor der Ernte 20 Kerân pro Khärvâr (1 kg = 5,44 Pf.) und man erwartete, daſs der Preis nach derselben noch fallen würde. Und dieses Jahr gilt noch als ein besonders ungünstiges für Kirmânshâhân, da die Bauern wegen Bedrückungen seitens der Provinzialregierung und aus Furcht vor Regenmangel nicht das normale Quantum gesäet hatten. — In Gîlân, wo seit dem Beginn der siebziger Jahre in ausgedehntem Maſse Weizenbau getrieben wird[3]), war der Preis:

1874 und 1875: 1 kg = 10,89 Pf.
1876: 1 „ = 8,37 „
1877: 1 „ = 9,19 „

In den darauffolgenden Jahren ist er unbedeutend gestiegen. — In Asterâbâd wurde 1875 pro Khärvâr von 90 Män i Täbrîz = 10—20 Kerân (1 kg = 3—6 Pf.)

[1]) In den Berichten der englischen Konsulate und vieler Reisender hat sich der Miſsbrauch eingeschlichen, daſs bei den Preisangaben persische, englische, russische und indische Gewichte und Münzsorten promiscue gebraucht werden, und zwar so, daſs dies nicht nur in den Berichten verschiedener Jahre, sondern sogar für dieselbe Preisangabe verschieden geschieht. Bei den persischen Gewichtsangaben wird oft nicht einmal gesagt, um welches Män es sich handelt, und so gewähren denn die gegebenen Zahlen ohne eine zeitraubende Umrechnung, die nicht einmal überall mit Sicherheit gemacht werden kann, gar keinen Überblick. Man sollte streng darauf halten, daſs stets neben den Gewichten der speziellen Länder die Originalangaben in Män von so und so viel Miskâl oder Abbâsî und in Kerâns gegeben würden.

[2]) Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 80, gibt für den Juli 1857 als durchschnittlichen Preis von 1062½ Miskâl 10 Shâhî an, was er als einen normalen Stand des Preises bezeichnet, und was 8,18 Pf. pro kg wäre.

[3]) Früher war derselbe dort auf die Umgegend von Rûdbâr und Mändjîl beschränkt.

gezahlt. — In Khurâsân im Jahre 1874, bei sehr guter Ernte, 1 Män = 3 Shâhî (1 kg = 4,08 Pf.), was für diese Provinz ein sehr niedriger Preis ist. 1883, ebenfalls nach einer guten Ernte, 1 Khärvâr = 40—50 Kerân (1 kg = 10,89—13,59 Pf.). Die Preise würden in diesem Jahre niedriger gewesen sein, wenn nicht grofse Quantitäten nach Akhal exportiert worden wären und der Shâh nicht Mäshhäd besucht hätte.

Gerste (djou) dient im Lande hauptsächlich als Pferdefutter, dann auch zu gewissen Speisen (halîm i djou), in ärmern Distrikten und bei Teurungen auch zur Brotbereitung. Für diese Körnerfrucht gilt im allgemeinen gleichfalls das über den Weizen Bemerkte. Sie wird, wenn auch in weit geringerm Grade, von den Häfen des Persischen Golfes nach Indien und Arabien exportiert.

Preise. In Fârs 1878: Shîrâz: 1 Män = $2\frac{1}{2}$ Shâhî (1 kg = 3,02 Pf.). Kâzerûn: 1 Män i Shâh = 5—6 Shâhî (1 kg = 6,01—7,21 Pf.). In Kirmânshâhân 1883: 1 Khärvâr = 10 Kerâns (1 kg = 2,72 Pf.). In Khurâsân: 1 Khärvâr = 25—30 Kerâns (1 kg = 6,79—8,15 Pf.). In Asterâbâd 1875: 1 Khärvâr von 90 Män = 8 Kerâns (1 kg = 2,4 Pf.). Durchschnittlich ist also Gerste halb so teuer als Weizen. Etwas teurer ist sie jedoch in Gîlân:

1874 u. 1875: 1 kg = 7,47 Pf.
1876: 1 „ = 9,84 „
1877: 1 „ = 6,57 „

Reis (berindj, shältûk). Er wird fast in ganz Persien als Sommerfrucht gebaut, besonders in der Nähe der Flüsse, welche das Überschwemmen der Reisfelder erleichtern. Bei weitem die bedeutendste Reis erzeugende Provinz Persiens ist Mâzänderân, von wo er in grofsen Quantitäten sowohl nach den übrigen Teilen Persiens, als auch nach Rufsland exportiert wird. Auch in Gîlân, welches früher für seinen Bedarf Reis aus dem benachbarten Mâzänderân einführen mufste, hat seit dem Anfang der siebziger Jahre, infolge des Rückganges der Seidenkultur und der Abholzung der Buchsbaumwälder, der Anbau von Reis, besonders der Sadrîsorte, aufserordentlich zugenommen, so dafs jetzt, wie die im Anhange zusammengestellten Gîlâner Exportlisten zeigen, ein beträchtlicher Teil des Ertrages sowohl nach dem Ausland, als nach dem Innern Persiens geht. — Die beiden besten in Persien gebauten Reissorten sind der aus Peshâvär stammende Tschämpäh, der besonders in Fârs gebaut wird, und der in Mâzänderân und Asterâbâd kultivierte kleinkörnige Ambärbû [1]). Als eine sehr geschätzte Qualität gilt auch der Sadrî.

Preise. Fârs 1877 in Noudân (wo Reisfelder sind): 1 Män i Täbrîz Tschämpäh-Reis = $11\frac{1}{2}$ Shâhî (1 kg = 15,65 Pf.), 1 Män i Shährî = 8 Shâhî (1 kg = 10,99 Pf.), in dem entlegenern Ardäkân 1 Män (720 Miskâl) Tschämpäh = 1 Kerân (1 kg = 24,15 Pf.).

1878, Shîraz: 1 Män = 10 Shâhî (1 kg = 12,08 Pf.). Kâzerûn: 1 Män i Shâh = 10—16 Shâhî (1 kg = 6,78 bis 10,86 Pf.).

In Gîlân wird der Reis in Kisten (kûtî), welche 9 Män i Täbrîz (= 26,51 kg) enthalten, verkauft. Im Jahre 1865 belief sich der Ertrag der Reiskultur in dieser Provinz auf 12 000 000 Män i Shâh = 70 665 000 kg und der Preis betrug pro Kilogramm = 10,61 Pf. Im Jahre 1871 war die Ernte auf 30 000 000 Män i Shâh = 176 700 000 kg, zugleich aber auch als eine Folge des zunehmenden Exports und vielleicht der Hungersnot der Preis auf 2 s. $3\frac{1}{2}$ d. pro Män i Shâh gestiegen (1 kg = 38,35 Pf.). Im folgenden Jahre fiel er jedoch nach der ungewöhnlich reichen Ernte auf 14,15 Pf. pro Kilogramm.

1875 war 1 kg = 13,59 Pf.
1876 „ 1 „ = 9,51 „
1877 „ 1 „ = 9,84 „

Im Jahre 1878 betrug die Reisernte von Gîlân ungefähr 5 000 000 Kûtîs [1]) = 132 500 000 kg, was einen Wert von 11 520 000 Mk. repräsentiert (1 kg = 8,68 Pf.); hiervon wurden ein Quantum im Werte von 1 260 000 Mk. exportiert; der Rest blieb in der Provinz, da die Bauern aus Furcht vor den häufig wiederkehrenden Hungersnöten angefangen haben, grofse Vorräte aufzuspeichern.

Im Jahre 1879 wurde der Wert der Ernte auf 15 380 000 Mk. geschätzt (1 kg infolge starken Exports = 34,72 Pfennige). — In Mâzänderân kostet durchschnittlich beste Qualität 10,20—10,70 Pfennige, zweite Qualität 8,50—8,83 Pf. pro Kilogramm. — In Asterâbâd betrug im Jahre 1875 der Preis 4,53 Pf. pro Kilogramm.

Hülsenfrüchte. Bohnen, Erbsen, Kichererbsen &c. bilden einen kleineren Exportartikel von den Häfen des Persischen Golfes nach Indien und der arabischen Küste.

Weintrauben (ängûr). Persien ist im eigentlichsten Sinne des Wortes ein Weinland, da zur Bereitung von Wein (sherâb) geeignete Trauben überall, abgesehen von den heifsen Küstenstrichen (Gärmsîr) am Persischen Golf, bis zu Höhen von 2200 m gedeihen. Dabei bedarf der Weinstock (riz) gar keiner künstlichen Bewässerung, da beispielsweise in dem berühmtesten Weindorf, Khullâr, zwei Tagereisen nordwestlich von Shîrâz, überhaupt nur zwei spärliche Quellen vorhanden sind, welche kaum den notwendigsten Bedarf der Bewohner zu befriedigen vermögen. Dabei wird infolge der sehr hohen bis tief in den Herbst

[1]) Als andre, in Mâzänderân vorkommende Reisvarietäten werden genannt: Bûnäkän; Shâhäk, eine geringere Sorte Ambärbû; Sâlimbegî, ein gelber Reis; Kâldämbäh; Zärdmâjäh; Tschärmäh-berindj; Reihânî; Akûläh.

[1]) Dieser Angabe liegt folgende Berechnung zu Grunde: Im Durchschnitt produzierte damals jedes Dorf 50 000 Kûtîs, und da Gîlân über 1000 Dörfer umfafst, so erhalten wir obige Summe als Gesamtertrag der Provinz.

andauernden Sommerhitze bei beständig klarem Himmel und hochstehender Sonne ein außerordentlich hoher Zuckergehalt der Trauben erzeugt, wie er sonst nur an vereinzelten, durch die Lage besonders begünstigten Stellen der südeuropäischen Weinländer sich findet. Außerdem liegt es in der schon besprochenen Regenlosigkeit des persischen Sommers begründet, daß Fehljahre für die Traubenkultur überhaupt nicht vorkommen. Der daraus gekelterte Wein ist daher, den primitiven Einrichtungen und dem geringen Verständnis für Weinfabrikation zum Trotz von ganz ausgezeichneter Güte, und trägt je nach der Örtlichkeit und der Lage den mannigfaltigsten Charakter, so daß man schon jetzt Weine findet, welche sowohl an die verschiedensten Arten der schwersten Südweine (Sherry- und Kapweine), als an Burgunderweine und schwere Rheinweine erinnern. Und doch könnte auf diesem Gebiete zweifellos noch viel mehr geleistet werden, wenn nicht das Keltern von Wein wegen der religiösen Vorurteile meistens unterbliebe, so daß die Trauben frisch oder getrocknet, oder zu Sirup (Shîräh) eingekocht verbraucht werden. Infolge des großen Traubenüberflusses, welcher schon jetzt trotz des geringen für den Weinbau benutzten Areals vorhanden ist, und sich, wenn nur Absatzwege vorhanden wären, fast beliebig steigern ließe, so daß das ganze Land ein großer Weingarten würde, ist der Preis der Trauben ein ungemein geringer, so daß sie als Zukost zum Brote von den ärmsten Volksklassen den größten Teil des Jahres hindurch frisch oder getrocknet fast täglich genossen werden. Die Trauben von Khullâr, dem geschätztesten Weindistrikt, kosten im Durchschnittspreise 4 Pf. pro Kilo, so daß bei geeigneter Leitung der Weinbereitung in Shîrâz durch europäische Sachverständige selbst bei dem jetzigen mangelhaften Transportsystem der Wein sich loco Bûshähr zu 50 Pf. pro Liter würde herstellen lassen, wobei der als Nebenprodukt gewonnene Arak und Essig noch nicht in Rechnung gebracht ist. Mit Recht behauptete daher schon Polak im Jahre 1865, daß bei rationellem Kelterungsbetriebe der Wein eine sehr ergiebige Einnahmequelle werden könne, und schenkte diesem Gegenstande auch gelegentlich seiner im Jahre 1882 ausgeführten Expedition im Karagân- und Älwändgebiete erneute Aufmerksamkeit. Wenn der verstorbene preußische Generalkonsul Dr. O. Blau in seinem 1858 erschienenen Buche über die kommerziellen Verhältnisse Persiens behauptet, daß der in Persien gekelterte Wein seinen Ruf mehr den Dichtern als seiner eignen Güte verdanke, so kann dies seinen Grund einzig darin haben, daß er nur einen beschränkten, den Hauptweindistrikten des Landes fernen Teil des nordwestlichen Persiens bereiste, und daß er verdorbene, oder nachlässig zubereitete, oder zu junge Weinsorten unsicherer Provenienz kostete. Ganz ähnlich verhält es sich mit den von Dr. E. Brugsch seiner Zeit in seinem Reisewerke ausgesprochenen Ansichten. Dr. Stolze hat unter seiner eignen Aufsicht gekelterten, vier Jahre alten Wein nach Berlin mitgebracht, der hier bei allen Kennern den ungeteiltesten Beifall fand.

Augenblicklich werden empfehlenswerte Weine hauptsächlich gekeltert in Shîrâz, Isfahân, Kazvîn, Hamadân. Aber auch Distrikte, die im allgemeinen weniger wegen ihrer Weinkultur berühmt sind, liefern gute Weine, so Sämnân und Shâhrûd; der in letztgenanntem Orte gekelterte Wein soll dem Shîrâzer sehr ähneln. Im nordöstlichen Teile von Khurâsân haben die Trauben von Kûtschân und Noukändân (letzteres in der Ebene von Därrähgäz) und der daraus gewonnene Wein einen großen Ruf.

Die ungeheure Mehrzahl aller Trauben geht in der Form von Rosinen nach allen angrenzenden Ländern, und bildet einen bedeutenden Exportartikel. Im Jahre 1881 sollen von Kazvîn aus allein für 600 650 000 Frank Rosinen von zwei russischen Armeniern aus Karabâgh, Tumaniants und Vartaniants, nach Rußland exportiert worden sein.

F r i s c h e und g e t r o c k n e t e F r ü c h t e. Entsprechend dem Traubenreichtum ist der Obstreichtum im allgemeinen, obwohl er mehr von der Bewässerung abhängig ist.

a) M e l o n e n (khärbûzäh). Diese Frucht gedeiht auf dem eigentlichen Hochplateau in erstaunlicher Menge von Varietäten, welche in bezug auf Geschmack, Süßigkeit und Aroma den besten sonst bekannten mindestens gleichkommen, und mit der ziemlich geschmacklosen, weichlichen Frucht, die man bei uns Melone nennt und mit Zucker bestreut zu genießen pflegt, nichts als den Namen gemeinsam hat. Für den Export kommen nur die Varietäten in Betracht, welche als Dauermelonen zu bezeichnen sind. Unter ihnen steht weitaus in erster Linie eine sehr langgestreckte, hellgelbe Spielart mit weißem, festem Fleische aus der Umgegend von Isfahân (tukhm i känd), die sich den Winter über bis zum April hält, und daher, in Häcksel verpackt, leicht exportiert werden könnte.

b) Den Melonen an Güte vollkommen ebenbürtig sind die G r a n a t ä p f e l, gleichfalls durch lange Dauer und durch Transportfähigkeit ausgezeichnet. — Ganz vorzüglich und teilweise zu kolossaler Größe gedeihen Q u i t t e n, P f l a u m e n, B i r n e n, A p r i k o s e n, P f i r s i c h e, sowie die sogenannten S ü d f r ü c h t e (süße und saure O r a n g e n, resp. Z i t r o n e n, F e i g e n &c.), von denen die eine oder die andre einen Exportartikel nach benachbarten Ländern zu bilden vermag oder schon bildet.

c) D a t t e l n in vorzüglicher Qualität werden in der ganzen heißen Zone gebaut und von dort exportiert.

d) M a n d e l n, w i l d e M a n d e l n, P i s t a z i e n, H a s e l- und W a l n ü s s e gedeihen außer im Gärmsîr überall in vor-

trefflicher Qualität und großer Quantität, und bilden einen lohnenden Ausfuhrartikel nach Rußland, und von den Häfen des Golfs nach Indien, Arabien und Zanzibâr.

Olivenöl (rûghan i zeitûn) wird neuerdings in guter Qualität in Räsht bereitet, und es ist nur zu wünschen, daß man fortfahre, dieser Kultur die nötige Aufmerksamkeit zuzuwenden, da bei richtiger Sorgfalt alle Bedingungen gegeben sind, um ein vorzügliches, die Ausfuhr lohnendes Produkt in großen Quantitäten herzustellen. Ausgedehnte Pflanzungen des Ölbaumes (Olea europaea L., pers. diräkht i zeitûn) befinden sich in den Gîlâner Distrikten Rûdbâr und Rachmätâbâd zu beiden Seiten des Sefîdrûd. In dem erstern, auf dem Westufer des Flusses gelegenen Distrikt, werden allein jährlich über 5 000 000 kg Oliven geerntet, und da 50 kg am Platze 3,5 Mk. kosten, so repräsentiert dies einen Wert von wenigstens 350 000 Mk. Leider haben die Eingebornen es bisher an der nötigen Vorsicht bei der Ernte fehlen lassen; anstatt die reifen Früchte Stück für Stück mit der Hand abzupflücken, schlagen sie dieselben mit Stöcken herunter und beschädigen dadurch sowohl Baum als Frucht. Auch ihre Vorrichtungen zur Gewinnung des Öles sind überaus mangelhaft, so daß das Produkt zu dick und unrein ist, um als Tischöl gebraucht zu werden, und daher zum größten Teil zur Bereitung von Seife verwendet wird. Diese geht nach den innern Provinzen Persiens und nach den kaukasischen Provinzen Rußlands, wo sie von den Mohammedanern zu ihren Waschungen benutzt wird. Alle Versuche, die Darstellung des Olivenöls in Persien zu vervollkommnen, rühren von Ausländern her. Zuerst wurde gegen das Ende der vierziger Jahre von einem Moskauer Handelshause eine Ölmühle in Härzebîl, unweit des Zusammenflusses des Sefîdrûd und Shâhrûd, eingerichtet, welche 120 000 Frank gekostet haben soll. Den Firmân hierzu gab jedoch die Persische Regierung nur auf den Namen eines persischen Unterthanen, an den allein die Bauern das Recht hatten, ihre Oliven, und zwar zu einem von vornherein festgesetzten Preise, zu verkaufen. Nach fünf Jahren sollte das Fabrikgebäude in den Besitz der Persischen Regierung übergehen. Die Fabrikation mißlang aber aus Mangel an einer geeigneten technischen Leitung; das hergestellte Öl eignete sich nicht für den Export und konnte nur in Persien verkauft werden, wo es z. B. in Änzäli pro Pûd (= 16,4 kg) mit 20 Frank bezahlt wurde, so daß nach Ablauf der genannten Frist der Firmân nicht erneuert wurde. Später verpachtete die Persische Regierung das wieder restaurierte Gebäude für jährlich 2500 Frank an den ursprünglichen Unternehmer. Ein ähnlicher, in den fünfziger Jahren von einem Deutschen gemachter Versuch mißlang gleichfalls. Französische Fachmänner, welche in der ersten Hälfte der siebziger Jahre gekommen waren, um die Olivenwälder zu besichtigen und Ölmühlen einzurichten, sind durch Intrigen der Perser veranlaßt worden, ihren Plan wieder aufzugeben. Seitdem ist es einigen Armeniern gelungen, kleinere Quantitäten eines vorzüglichen Produktes herzustellen, das an Geschmack und Klarheit dem feinsten provençalischen Tischöl gleichkommt. Proben davon wurden durch den Nâsir el mulk, der ein lebhaftes und verständnisvolles Interesse für die Entwickelung der Hilfsquellen des Landes besitzt, nach Tehrân geschickt und als durchaus befriedigend befunden. Es ist zu hoffen, daß die Persische Regierung das Ihrige dazu thun möge, damit in dieser Industrie eine neue Quelle des Wohlstandes für das schon so reiche Gîlân eröffnet werde. An den Ufern des Sefîdrûd ist Platz genug für eine ganze Reihe von Ölmühlen, welche durch das Wasser des Flusses getrieben werden können. Über den bisherigen Export von Olivenöl und der daraus bereiteten Seife findet man Angaben in den im Anhang gegebenen Exportlisten von Räsht. Der Preis des Olivenöls in Räsht war

1874 und 1875	pro 1 kg	81,50 Pf.
1876	„ 1 „	110,25 „
1877	„ 1 „	92,52 „

und hat sich in den darauf folgenden Jahren innerhalb derselben Grenzen gehalten. — Die Oliven werden jedoch nicht nur wegen ihres Öles gepreßt, sondern ein beträchtliches Quantum wird auch eingesalzen oder in Essig gelegt und sowohl im Inlande konserviert, als auch nach Rußland ausgeführt. — Übrigens brauchte sich die Kultur des Ölbaumes keineswegs nur auf Gîlân und das in seinen klimatischen Bedingungen ihm ähnliche Mâzänderân zu beschränken, vielmehr würden sich die bis jetzt im ganzen Lande unbenutzten Flußufer in ähnlicher Weise wie in Sind zur Anpflanzung des Ölbaumes eignen. Vereinzelte sehr schöne Exemplare, die gute Früchte tragen, kommen schon jetzt am Persischen Golf (Abûshähr) und in der Provinz Kirmân (Feizâbâd) vor. An letzterm Orte sollen früher viele Ölbäume wild gewachsen sein[1]).

Tabak. Der Tabak ist eins der wichtigsten Kulturgewächse Persiens und bildet einen hervorragenden Ausfuhrartikel. Es muß unterschieden werden 1) Wasserpfeifentabak, pers. tämbakû, von Nicotiana persica Lindl., dessen beste überhaupt vorhandene und deshalb im ganzen Orient begehrte Qualität nur in Persien gedeiht, und unter dem Namen Tämbakû i Shâhrî bekannt ist. Sie zeichnet sich durch einen starken Nikotingehalt, milden Geschmack und überaus feines Aroma aus, während die zweite, Lurî genannt, ihr besonders in den beiden letztern Beziehungen bedeutend nachsteht. Außerdem sind als Ursprungsorte zu

---

[1]) Vgl. Schindler, Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XVI, 357.

nennen Isfahân, Kâshân, Kum, Nehâvänd, Täbäs[1]), Sämnân, Shâhrûd u. a. Den Wert der Ausfuhr des Wasserpfeifentabaks schätzte Polak (Persien II, 256) zu seiner Zeit, Ende der fünfziger Jahre, auf ca 3 000 000 Frank. — 2) Türkischer Tabak (tûtûn, von Nicotiana rustica L.) ist Gegenstand eines regelmäßsigen Anbaues in Urumîäh. Seit dem Jahre 1876 wird er auch in den feuchten Ebenen der Provinz Gîlân gebaut. Zuerst wurde derselbe aus Samen von Samsûn, von der an dem Südufer des Schwarzen Meeres unter dem Namen „bâfrah“ bekannten Sorte, gezogen; später, im Jahre 1878, wurde Samen aus Jenidjäh eingeführt. Die Kultur ergab gleich im ersten Jahre ein vortreffliches Resultat, so daſs sich eine Gesellschaft zur Förderung des Tabakbaues bildete und spezielle Tabakbauern zur richtigen Bestellung der Tabakfelder nach Räsht kommen lieſs. Der Ertrag belief sich im Jahre 1877 auf 43 180 kg und kostete am Platz 183 Pf. pro Kilogramm. Im Jahre 1878 stieg die Ernte auf 1 000 000 kg, von denen einzelne Partien dem besten türkischen Tabak gleichkamen; und im Jahre 1879 ergab sie das überraschende Quantum von 818 000 kg eines sehr guten Gewächses im Werte von ungefähr 1 380 000 Mk., d. h. pro Kilogramm = 169 Pf. Da das Gîlâner Produkt sowohl in Ruſsland als auch im Innern Persiens einen hohen Preis erzielt hat und überdies der Zoll, der bei der Ausfuhr aus Persien und bei der Einfuhr in Ruſsland darauf erhoben wird, 10 Prozent nicht übersteigt und bedeutend geringer ist, als der auf dem aus der Türkei kommenden Tabak lastende, so ist der Anbau dieser Pflanze in Gîlân in steter Zunahme begriffen. Zweckmäſsig wird es sein, denselben auch auf den Saum des Gebirges auszudehnen, wo der Boden trockner ist als in der Ebene. Bei richtiger Behandlung kann das Kilogramm Tabak für ca 122 Pf. hergestellt werden, was einen Gewinn von 47 Pf. ergeben würde.

Auch in Sâûdjbulâgh wurde im Jahre 1880 von armenischen Kaufleuten Samsûner Tabak angepflanzt, der einen ziemlich guten, aber starken Zigarrettentabak geliefert hat.

Arzneipflanzen und Droguen. Pflanzenexsudate. Unter diese Rubrik fällt eine ganze Reihe von Gummi- und Gummi resina-Arten, von denen der gröſste Teil ausschlieſslich in Persien gewonnen wird.

1) Tragantgummi, pers. kätîrâ, exsudiert in Persien sowohl spontan als auch infolge von Schnitten aus dem Stamme von Astragalus adscendens Boiss. et Hausskn., Astragalus brachycalyx Fisch. und Astragalus pycnocladus Boiss. et Hausskn. (pers. gävän). Hauptfundorte sind die höhern Gebirge des persischen Kurdistân und von Khäräkân und Tâläkân, das Kuhrûdgebirge zwischen Kâshân und Isfahân, die Höhen um Abâdäh in Fârs und verschiedene Distrikte in der Provinz Kirmân. Das um Sîrdj gesammelte Gummi wird in Kirmân zu 100 Pf. das Kilogramm verkauft, während der Preis der feinern in Sîrdjân gesammelten Sorte, welche in dünnen durchsichtigen Scheiben auf den Markt kommt, 80 Pf. pro Kilogramm ist[1]). In dem zur Provinz Kirmân gehörigen Distrikt Pârîz allein wurden im Jahre 1878 30 000 Pfund Tragantgummi an Kirmâner Kaufleute für 8000 Mk. verkauft[2]). — Ausgeführt wird das Tragant hauptsächlich vom Persischen Golf.

2) Manna. Es werden hiervon in Persien verschiedene Arten gesammelt: a) Tärändjebîn, von der im nördlichen und östlichen Persien vorkommenden Alhagi Camelorum Fisch. b) Gäzändjebîn, d. i. Tamariskenhonig, ursprünglich nur, wie auch der Name beweist, von Tamarix manifera gesammelt; so noch jetzt in dem nordwestlich von Isfahân gelegenen Distrikt Fereidän und in dem östlich von Kirmân gelegenen Distrikt Khabîs; an letzterm Orte kostet sie 100 bis 120 Pf. pro Kilogramm; hauptsächlich jedoch bezeichnet jetzt Gäzändjebîn die Manna von Astragalus florulentus Boiss. et Hausskn. und Astragalus adscendens Boiss. et Hausskn., in den Gebirgen der in der Nähe von Isfahân gelegenen Distrikte Tshähâr Mahall, Fereîdän und ganz besonders Khânsâr. Die beste Qualität dieser Manna, welche den Namen gäz i aläfî oder gäz i khânsârî führt, wird im August durch Schütteln von den Zweigen gewonnen. Aus dieser Art wird in Isfahân, durch Zusatz von Eiweiſs, Mandeln, Pistazien und Kardamom, ein sehr schmackhaftes und für Kinder gesundes Konfekt, Kurs i gäz, d. i. Mannascheiben, verfertigt und in bedeutenden Quantitäten über das ganze Land verschickt. c) Shîrkhisht, von Cotoneaster nummularia und auch von Atraphaxis spinosa, wird im nördlichen Persien, im Älburzgebirge, unweit Tehrân, und in Khurâsân und Härât gesammelt. d) Eichenmanna, schwitzt infolge des Stiches einer Schildlaus von Quercus Vallonea Kotschy, und Quercus persica Jaub. et Spach aus, und wird im Monat August in Kurdistân gesammelt. Auch die Zuckersäfte andrer Bäume werden gewonnen und kommen als schlechtere Mannasorten in den Handel; so z. B. nach Hausskneeht von Birnbäumen (Pirus glabra) in Luristân, von Weiden (Salix fragilis L., pers. bîdkhisht, bidändjebîn), von Scrophularia frigida Boiss. &c. In Kirmân kostet beispielsweise diese geringere Sorte Manna 40 Pf. pro Kilogramm, während dort der Preis der besten Qualität, welche aus dem Sîrdjândistrikt kommt, 300—350 Pf. pro Kilogramm ist[3]).

[1]) Von Täbäs geht der Tabak quer durch die Wüste nach Dâmghân und von dort nach Tehrân.

[1]) Schindler, Reisen im südlichen Persien 1879, in Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XVI, 353 u. 361.
[2]) Schindler l. c. S. 362.
[3]) Schindler l. c. S. 353.

3) Gummi wird auch, wie die Exportlisten von Bûshähr und Täbrîz zeigen, ausgeführt, ist aber nicht, wie Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 87 angibt, Gummi arabicum, das bekanntlich aus Afrika kommt, sondern Kirschen- und Pflaumengummi (pers. ängum, in Isfahân djäd, sämgh i âlûtschäh, sämgh i gîlâs). Wahrscheinlich gehört auch hierher das Gummi der wilden Mandel, pers. ardjän (Amygdalus leiocarpa Boiss.), welches z. B. im Sîrdjândistrikt gesammelt und in Kirmân unter dem Namen Djädk i Ardjän verkauft wird [1]).

4) Asa foetida, pers. ankûzäh, schwitzt nach dem Abschneiden des Stengels und Wurzelschopfes aus dem Wurzelkopf [2]) der Ferula Asa foetida L. und wahrscheinlich auch der Ferula alliacea Boiss. Fundorte der wild wachsenden Pflanze, die sich aber in angemessenen Lokalitäten leicht würde kultivieren lassen, sind Khurâsân, die Distrikte um Jäzd und Kirmân (besonders Sîrdjân), in Fârs der Shîkûh, östlich von Abâdäh, und Lâristân. Diese Drogue wird in bedeutenden Quantitäten von Bûshähr, Lingäh und Bändär Abbâs nach Bombay ausgeführt, da sie in Indien ganz allgemein als Gewürz gebraucht wird. So wurden dorthin im Jahre 1872—73 von der See und fast ausschliefslich vom Persischen Golf aus, 3367 cwt. (17 100 kg) reiner und echter Asa foetida, dort Hing genannt, und 4780 cwt. (24 280 kg.) einer geringern und unreinen Ware, unter dem Namen Hingra bekannt, eingeführt [3]). Ein geringes Quantum wird wieder von Bombay nach Europa exportiert, wohin es wahrscheinlich auch über Rufsland gelangt.

5) Gummi resina Galbanum oder Mutterharz (osttürk. kâsnî, pers. bârzäd, bârîdjäh) tritt freiwillig am untern Teile des Stengels und an den Blattscheiden der Ferula galbaniflua Boiss. et Buhse [4]) aus. Die Pflanze kommt vor am Fufse und an den Abhängen des Demâvând, im Gebirge zwischen Tehrân und Kazvîn, in Khäräkân und Sâväh, wo die Dorfbewohner das Galbanum mit dem Namen Bâlâmbû bezeichnen, bei Dähgirdû (auf dem Wege von Isfahân nach Shîrâz) und im Sîrdjândistrikt der Provinz Kirmân, wo sie den Namen Kärgîdj führen soll [5]). Einer der Stapelplätze für diese Drogue soll Kirmân sein. Nach Europa kommt sie über Rufsland, wohin sie in bedeutender Menge exportiert wird.

[1]) Schindler l. c. S. 362.

[2]) Die allerfeinste und geschätzteste Qualität Asa foetida, die niemals nach Europa kommt und in Bombay von den Indiern teuer bezahlt wird, soll vom Stamm geschnitten sein. Vgl. Flückiger u. Hanbury, Pharmacographia, p. 284.

[3]) Statement of the Trade and Navigation of Bombay for the year 1872—73, II, 26. 95.

[4]) Nach Borszczow, Die pharmaceutisch wichtigen Ferulaceen der Aralo-Kaspischen Wüste, St. Petersburg 1860, S. 36, soll um Hamadân das Gummiharz von Ferula rubricaulis Boiss. ebenfalls für den Handel gesammelt werden.

[5]) Schindler l. c.

6) Ammoniak-Gummiharz (pers. ushäk) [1]) tritt freiwillig oder infolge von Insektenstichen aus dem Stamm von Dorema ammoniacum Don. (pers. kâl) und Dorema Aucheri Boiss. [2]). Die erstere dieser beiden Pflanzen findet sich in grofsen Massen in der Ebene um Shûlgistân, zwischen Jäzdekhâst und Amînâbâd, Kumîshäh und Mahjâr, in Khurâsân und Kûhistân, im Sîrdjândistrikt der Provinz Kirmân und auf den Mâr Käshâ-Hügeln im Distrikt Bâft derselben Provinz; die letztere in Luristân (Gebiet der Kûhgîlû), bei Isfahân, auf dem Älvänd, bei Kirind &c. Das Produkt von Dorema ammoniacum wird im August gesammelt; Stapelplätze desselben sind Isfahân, Shîrâz, Kirmân. Nach Europa gelangt das Ammoniak-Gummiharz auf dem Wege über Bombay. Im Jahre 1871—72 wurden 453 cwt. (23 050 kg) von dort nach England verschifft, und im Jahre 1872—73 wurden 1671 cwt. (84 880 kg) vom Persischen Golf nach Bombay ausgeführt [3]).

7) Sagapenum (pers. sägbînädj), das Erzeugnis der bisher nicht identifizierten Ferula sagapenum, wird in den Gebirgen Luristâns und Tschähâr Mahalls und wahrscheinlich auch an andern Orten gewonnen. Ausfuhr von Kirmân nach Bombay, wo es jedoch aufserordentlich schwer halten soll, es echt zu bekommen.

8) Opoponax (pers. djâvshîr), ebenfalls das Exsudat einer bisher noch nicht festgestellten Umbellifere [4]). Das Gummiharz von Opoponax persicum Boiss. ist nach Flückiger und Hanbury, Pharmacographia p. 291, nicht das offizinelle Opoponax.

9) Sarcocolla (pers. änzerût, äkrûhäk, kahl i fârsî oder kahl i Kirmânî [5]), in Isfahân auch kundjîdäh) soll das Exsudat einer Penaeacee, nach Schlimmer, Terminologie s. v., von Penaea mucronata sein. Der Baum, von dem es stammt, soll nach in Shîrâz eingezogenen Erkundigungen Polaks bei Kâzerûn, in Lâristân und Arabistân (Khûzistân) wachsen. Schindler fand auf seiner im Jahre 1879 unternommenen Reise von Kirmân nach Bändär Abbâs Änzerûtbäume zwischen Däh i Särd und Väkîlâbâd in einer Höhe von 4300 engl. Fufs über dem Meere [6]). Ausgeführt wird Sarcocolla von

[1]) Nach Schindlers Angabe l. c. soll das Ammoniak-Gummiharz, wenn es weifs ist, den Namen ushturäk und, wenn es durch Kneten schwarz geworden, den Namen ushäk führen. Unter dem Namen ushturäk erscheint es auch in einer Exportliste von Bändär Abbâs bei Pelly, Transactions Bombay Geogr. Soc. XVIII, 253.

[2]) Das Produkt dieser letztern Pflanze (pers. väshâ) bezeichnet Schlimmer irrtümlich als weifses Galbanum; vgl. Terminologie Médico-Pharmaceutique s. v. Dorema Aucheri und Galbanum.

[3]) Statement of the Trade and Navigation of the Presidency of Bombay 1871—72 and 1872—73.

[4]) Polak, Persien I, 119; II, 289, identifiziert die im Persischen djâvshîr genannte Pflanze mit Diplotaenia cachrydifolia Boiss., aber stellt nicht die Proveniens der Drogue von derselben fest.

[5]) Den Formen kuhûl bei Schlimmer l. c. und khâl i fârsî bei Polak, Persien II, 285, scheinen sprachliche Mifsverständnisse zu Grunde zu liegen.

[6]) Schindler l. c. S. 339. Durch den von Schindler gewählten

Kirmân, das also wohl als eines der Zentra des Verbreitungsbezirkes der Pflanze betrachtet werden darf.

Harze[1]). Mastix (türk.-pers. sakiz) ist in Persien der Harzsaft von verschiedenen fast über alle Teile Persiens verbreiteten Terebinthaceen (Pistacia Khinjuk Stocks und Pistacia cabulica Stocks; nach Polak II, 284, auch von Pistacia mutica Fisch. et Mey., pers. bän oder bänäh). Hauptsächlich wird jedoch das Harz in Kurdistân, Khurâsân und Kirmân gewonnen. Die mit größerer Sorgfalt gesammelten reinern Sorten dieser Drogue sollen dem Schio-Mastix an Güte fast gleichkommen und gelegentlich als ostindischer oder Bombay-Mastix auf den europäischen Markt kommen.

Süſsholz (pers. shîrîn beyân) von verschiedenen Varietäten der Glycyrrhiza glabra, von Glycyrrhiza asperrima und Glycyrrhiza echinata, welche in Persien in groſsem Überfluſs vorhanden sind, wird nach der Türkei (Trapezunt) und Ruſsland exportiert. Nicht unwahrscheinlich ist es, daſs ein Teil des russischen Süſsholzes aus Persien stammt.

Salepknollen (arab.-pers. saaläb). Dieselben werden in Persien hauptsächlich von Orchis latifolia gewonnen. Die besten Orchideenknollen werden auf dem Idjerûdplateau, westlich von Zändjân, gesammelt. Nach der Blütezeit, im Juli, schicken die Tehrâner Apotheker (attâr) Leute dorthin, um die Wurzeln auszugraben, und die Bewohner von Idjerûd verpachten alsdann den Salepsuchern ihre Wiesen[2]). Ausgeführt wird Salep von Bûshähr nach Indien.

Opium (tärjâk). Infolge der schlechten Transportverhältnisse, welche eine lohnende Ausfuhr von Körnerfrüchten aus dem Innern nicht gestatten, hat sich neuerdings die Opiumkultur auf dem ganzen Tafellande in rapider Weise entwickelt. Allerdings steht das persische Produkt, teils wegen einer rohern Zubereitung, teils wegen absichtlicher Verfälschungen mit Zucker, Stärke, Traubensirup, gequetschten Mohnkörnern &c. dem indischen nicht gleich, und besonders der letztere Umstand hat neuerdings sehr auf den Preis dieses Produktes gedrückt. Denn während 1881 für London bestimmtes Opium loco Bûshähr noch ca 3000 Frank, für China bestimmtes 2500—2700 Frank pro Kiste kostete, wurde es 1882 nur mit 1800, resp. 1600 Frank bezahlt; denn in dem Vorjahre hatten die Exporteure pro Kiste durchschnittlich 1000 Frank Schaden gemacht. — Während für den Londoner Markt das Opium möglichst rein sein muſs, wird ihm für China Öl zugesetzt, was zum Zwecke des Rauchens notwendig ist. Dieser Zusatz beträgt gegenwärtig in Isfahân mehr als früher, nämlich 6—7 Pfund englisch auf eine Kiste von 141 Pfund englisch; ja in Jäzd setzt man sogar 10 Prozent Öl zu. Aber schon hat auch in China, wo früher persisches Opium am allerbeliebtesten war, das System der Verfälschung üble Folgen gezeitigt, indem persisches Opium in der Schätzung gesunken ist und statt früher 580 Dollar nur noch 420 Dollar pro Kiste einbringt. — Neuerdings hat in Shîrâz der persische Gouverneur für den Export verfälschtes Opium konfisziert und vernichtet, ein Vorgang, der hoffentlich dieses Treiben etwas einschränken wird.

Die folgende Tabelle des Opiumexportes entstammt dem Report des British Resident and Consul General for the Persian Gulf, Colonel Ross (on the trade of the Persian Gulf in 1880), im 70. Bande der „Accounts and Papers“, und ist in einem spätern Berichte von Mr. Baring (Reports by Her Majesty's Secretaries of Embassy and Legation on the Manufactures, Commerce &c. of the Countries in which they reside, 1884) reproduziert worden:

Jahr	Zahl der Kisten.	Wert in Rupees.
1871—72	870	696 000
1872—73	1400	1 120 000
1873—74	2000	1 600 000
1874—75	2030	1 624 000
1875—76	1890	1 701 000
1876—77	2570	2 313 000
1877—78	4730	4 730 000
1878—79	5900	5 900 000
1879—80	6100	6 100 000
1880—81	7700	8 470 000

Opium gedeiht mit Ausnahme der Küstenländer des Kaspischen Meeres, deren feuchtes Klima nicht dazu geeignet ist, in ganz Persien. Die Hauptdistrikte sind: Isfahân, das von 1872—82 in runder Summe 20 000 Kisten exportierte. Im letzten Jahre stammte fast die Hälfte alles aus Persien ausgeführten Opiums von dort. Es ist das eigentliche Zentrum der Opiumzubereitung für den Export, indem eine Reihe andrer Distrikte, wie Shîrâz, Kirmânshâhân, Burûdjird, Shûstär, das rohe Produkt für diesen Zweck dorthin senden. Erste Qualität Isfahânopium enthält 10—11 Prozent, zweite Qualität 7—9 Prozent Morphin. — Falls Opium im Preise nicht wieder steigt, wird bei Isfahân keine weitere Steigerung des Anbaues stattfinden, denn schon jetzt hat er den Preis der Brotfrüchte wesentlich in die Höhe getrieben. — Jäzd, Kirmân und Mâhân. In Jäzd betrug 1881 die Ernte 4000 Kisten, im Jahre 1882 wegen der Winterfröste nur 2000. Von andern Orten dorthin eingeführtes Opium zahlt 3 Frank Steuer, alles ausgeführte 10 Frank Steuer pro Kiste. Im Distrikt Mâhân, dessen Ernte 1879—80 300 Kisten betrug, ist die Qualität des Opiums eine besonders gute, indem es 12 bis

Ausdruck „Änzerûtbäume“ kann die Annahme Lindleys, als sei Sarcocolla das Produkt einer Umbellifere, für widerlegt gelten.

[1]) Wenn Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 87, auch Gummi-Sandarach, d. h. Sandarachharz, unter den Exportartikeln Persiens aufführt, so ist dies ein Irrtum, da dieses von Callitris quadrivalvis stammende Harz von Nordwest-Afrika kommt und hauptsächlich von Mogador verschifft wird.

[2]) Schindler, Reisen im nordwestlichen Persien 1880—82, Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. XVIII, 323.

13 Prozent Morphin enthält. Khurâsân. Der Ertrag hat sich in den letzten 10 Jahren verzehnfacht, indem er von 200 auf 2000 Kisten[1]) stieg. Shîrâz, dessen Ertrag sich in den Jahren 1871—81 von 100 auf 800 Kisten steigerte, hatte 1882 durch die Winterfröste eine völlige Fehlernte mit nur 2—3 Prozent des vorjährigen Betrages. Burûdjird, wo augenblicklich die Opiumkultur rapid zunimmt. Kâzerûn. Bähbähân, wo die Opiumkultur von dem frühern Gouverneur, dem Ihtishâm el Douläh eingeführt worden ist. Shûstär, wo die Kultur neuesten Datums ist. Kirmânshâhân, wo gleichfalls erst seit 5 bis 6 Jahren der Opiumbau in Angriff genommen wurde. Nach Baring betrug die Zunahme:

1876 . .	250 Mân i Täbrîz
1877 . .	350 " " "
1878 . .	1000 " " "
1879 . .	1500 " " "
1880 . .	2000 " " "

Der Distrikt ist und wird ein kornbauender bleiben, da ihm bequeme Verbindungswege offen stehen.

Früher schlug das nach China bestimmte persische Opium den Umweg über Aden ein, wo es umgeladen wurde. Zweck dieser Maſsregel war die Umgehung der in Indien erhobenen hohen Zölle. Seitdem aber in Aden von der englischen Regierung eine Umladegebühr von 10 Reis pro Kiste erhoben wurde, wechselte der Kurs, und die Umschiffung erfolgte in Suez. Da jedoch in Ceylon gleichfalls eine Steuer nicht erhoben wird, so nahm die Persian Steam Navigation Company den Transport des Opiums in die Hand, indem sie es nach Ceylon zur Umladung brachte. — 1879 nahmen 18 Dampfer 4971½ Kisten Opium in Bûshähr ein, wovon 236 nach London, 4735½ nach Hongkong gingen, und ähnlich ist das Verhältnis auch bei der Gesamtausfuhr, die zum groſsen Teile über Bändär Abbâs geht, indem die dort erhobenen Zölle noch nicht halb so hoch sind, als die von Bûshähr.

Das nach London gesendete Opium geht von da gröſstenteils nach dem Kontinent, besonders zur Fabrikation von Morphin und der andern Alkaloide des Opiums. Es ist bekannt, daſs beispielsweise die Morphinfabrik von C. Merck in Darmstadt jährlich für mehrere Millionen Opium verbraucht, und es wäre von hoher Wichtigkeit, diese Industrie von dem Londoner Markte und seinen Spesen zu befreien. Allerdings würde es, um dies wirklich erfolgreich thun zu können, nötig sein, daſs die in Persien befindlichen deutschen Agenten im stande wären, Opiumanalysen vorzunehmen, um so von vornherein den Wert des Produktes mit Sicherheit bestimmen zu können. Bisher haben die europäischen Käufer in Persien in dieser Hinsicht völlig im Dunkeln getappt, und gerade der Umstand, daſs die Verfälschung der Ware den Produzenten nicht ohne weiteres nachgewiesen werden konnte, hat gewiſs am meisten dazu beigetragen, diese verwerfliche Praxis einreiſsen zu lassen. Nichts würde ihr leichter ein Ziel setzen, als die chemische Untersuchung.

Der Preis des Opiums ist in Persien augenblicklich niedrig. Er betrug am Fabrikationsort 1882 durchschnittlich 13,50—19 Mk. pro Kilogramm, doch war es zweifellos, daſs er noch tiefer fallen müsse und 13,50 Mk. nicht übersteigen werde. Das aber repräsentiert für die Kiste einen Preis von 840 Mark, wozu dann Transport zur Küste und Zölle kommen.

Fruchtsamen und Kerne. Von diesen werden nach Indien, England, Arabien u. a. O. teils zu pharmazeutischen, teils zu kulinarischen Zwecken exportiert: Anis (pers. bâdîân), die Kerne der wilden Birne (Pyrus glabra Boiss., pers. ändjudjäk), Koriander (pers. gäshnîz), Kümmel (pers. zîräh i Kirmânî oder zîräh i sîâh)[1]), Leinsamen (pers. bäzräk oder bäzr i kätân), Mohnsamen (pers. kûknâr oder khäshkhâsh), Mutterkümmel (pers. zîräh i säbz oder zîräh i sefîd), Quittensamen (pers. bäh), Sesamsamen (pers. kundjid) &c.

Rosenöl (pers. atr i gul) und Rosenwasser (pers. gulâb). Das erstere wird in gröſsern Quantitäten nur in Gîlân und zwar im Distrikte Fûmän, südwestlich von Räsht, bereitet. Das letztere wird in groſsen Mengen besonders in Meimänd, südlich von Shîrâz, in Khânsâr, nordwestlich von Isfahân, in Gamsär bei Kâshân und in Kum zubereitet und bildet einen beträchtlichen Exportartikel nach Indien.

Weidenwasser (pers. arak i bîdemishk), das Destillat von Salix zygostemon Boiss. Es dient zur Zubereitung eines erfrischenden Getränkes und wird nach Indien ausgeführt.

Farbstoffe. 1) Krappwurzel (Rubia tinctorum, pers. rûnâs oder rûnîâs) wird viel gebaut, so in der Umgebung von Täbrîz, in den Landstrichen am Urumîäh-See, in Kâshân, Isfahân, Jäzd. Hauptstapelplätze sind Isfahân, Shîrâz und Kirmân. Ausfuhr nach Ruſsland, Indien, der arabischen Küste des Persischen Golfes u. a.

2) Safran (Crocus sativus, pers. zaaferân). Hauptdistrikt: Kâin und Birdjänd in Khurâsân. Derselbe wird sowohl zum Färben als auch als Gewürz benutzt.

3) Safflor (Carthamus tinctorius, pers. kâfîshäh). Hauptkultur um Isfahân und Värâmîn. Ausfuhr nach der Türkei, Ruſsland, Indien u. a. O.

4) Kreuzdornbeeren, auch unter dem Namen persische

[1]) Hier findet sich in den offiziellen Berichten der englischen Legation eine auffällige Differenz, indem im Berichte des vorhergehenden Jahres eine Steigerung von 50 auf 500 Kisten für denselben Zeitraum angegeben wird.

[1]) Ein Hauptstapelplatz hiervon ist Kirmân.

Beeren bekannt, von verschiedenen Rhamnus-Arten (pers. kara zähräh), kommen hauptsächlich von Khurâsân und der Umgegend von Kazvîn.

5) Hennâ, die pulverisierten Blätter der Lawsonia inermis, bildet einen wichtigen Exportartikel nach allen andern mohammedanischen Ländern des Orients. Die beste Qualität soll aus Khäbîs, östlich von Kirmân, kommen und fünf- bis sechsmal mehr Farbstoff enthalten als andre[1]). In Khäbîs selbst werden drei Qualitäten unterschieden; die erste besteht aus den getrockneten Blättern der jungen Pflanze, welche Ende April, 40 Tage nach der Saat, abgenommen werden, und wird Hennâ i dästruk genannt; sie kostet in Khäbîs 1,60 Mk. pro 3 kg. Nachdem die Blätter abgenommen worden sind, werden die jungen Pflanzen (nehâl) umgepflanzt, und man sammelt alsdann periodisch die Blätter; diese bilden die zweite Qualität, Hennâ i khärmänî, im Preise von 1,20—1,40 Mk. pro 3 kg. Die jungen Pflanzen selbst werden mit 80 Pf. für 9 kg verkauft. Die Hennâsträucher können, bei guter Bewässerung, bis zum fünften Jahre, auf armem Boden jedoch nur bis zum dritten Jahre ausgenutzt werden. Später hat der Farbstoff schon zu sehr abgenommen[2]). Auch in dem nahe gelegenen Andûdjird befinden sich ausgedehnte Hennâfelder, und eine bedeutende Rolle spielt der Anbau dieser Pflanze in dem Distrikte von Bändär Abbâs und Minâb. Grofse Quantitäten Hennâ werden auch aus Bam exportiert[3]).

6) Galläpfel (pers. mâzû) kommen hauptsächlich in Kurdistân und den daran grenzenden Distrikten Azärbâîdjâns, Sâûdj Bulâgh, Särdäsht und Soldûz vor und werden stark nach Rufsland und andern Orten exportiert.

Nutzholz wird aus den mit dichten Wäldern bedeckten kaspischen Provinzen ausgeführt; besonders in Betracht kommen:

1) Eichenholz, bisher nicht in bedeutendern Quantitäten exportiert.

2) Buchsbaumholz. Der Buchsbaum (Buxus sempervirens, pers. shimshâd) findet sich als dichter Wald in Gîlân und Mâzänderân, in der letztern Provinz hauptsächlich in dem zwischen den beiden Flüfschen Nämäkâbrûd im Osten und Sefîd Tämish im Westen liegenden Distrikt Tänäkâbun. Diese Bäume werden seit dem Anfang der siebziger Jahre in ungeheurer Anzahl gefällt und ausgeführt. Früher wurde Buchsbaum in grofsen Massen im Kaukasus geschlagen, aber da Streitigkeiten über das Eigentumsrecht der dortigen Wälder entstanden, so verbot zu jener Zeit die Russische Regierung das Fällen des Baumes und man holte seitdem das Holz aus den kaspischen Provinzen Persiens. Da der Abtrieb und die Ausfuhr des Baumes grofsen Gewinn abwarf, so wendeten sich viele Leute der Sache zu, und es steht zu befürchten, dafs man bei dem langsamen Wachstum des Buchsbaumes ihn in wenigen Jahren vollständig abgeholzt haben wird, ehe der Nachwuchs die für den Handel nötige Gröfse erreicht hat. Schon fängt er an in Gîlân seltener zu werden, und es soll sogar dieses ausgedehnte Schlagen der Wälder und die damit im Zusammenhang stehende Zunahme der Reiskultur bereits einen Einflufs auf das Klima ausgeübt haben; die Niederschläge sollen seitdem auf der Nordseite des Älburzgebirges geringer geworden sein, was, wenn es sich bestätigen sollte, dazu beitragen würde, jene Provinzen gesünder und fieberfreier zu machen.

Um von diesem neuen Handelszweige der Regierung einen Gewinn zuzuwenden, setzte der Gouverneur von Gîlân im Jahre 1875 die Bestimmung beim Shâh durch, dafs das Schlagen der Buchsbäume und des Walnufsmaserholzes nur auf Grund einer besondern Erlaubnis stattfinden dürfe, was grofse Unzufriedenheit hervorrief, sowohl unter den Eigentümern der Buchsbaumwälder, als auch unter denen, welche sich mit dem Abtrieb und der Ausfuhr des Holzes beschäftigten. Dieses wurde in Tänäkâbun hauptsächlich von einer unter englischem Schutze stehenden griechischen Firma, Vasiliades & Co., auf Grund eines besondern Firmâns betrieben. Doch wurde derselbe im Jahre 1881 nicht wieder erneuert, und auch der von einigen Franzosen damals gemachte Versuch, einen solchen zu bekommen, mifslang.

Von jedem Baume kann kaum mehr als ein für den Export geeignetes Stück Buchsbaumholz gewonnen werden, da ein solches einen Durchmesser von mindestens 9 Zoll und eine Länge von 4—5 Fufs haben und gerade und frei von Rissen sein mufs. Es wiegt im Durchschnitt ca 30 kg und 1000 Stück kosten an der Küste 120—160 Pfd. Sterl. Das Holz von Tänäkâbun ist von vorzüglicherer Qualität als das Gîlâner. Der Export geht hauptsächlich nach Astrakhân, und ein grofser Teil davon über Rostov nach Liverpool. So ging im Jahre 1875 Buchsbaumholz im Werte von über 27 000 Pfd. Sterl. von Rostov nach Liverpool. 1876 wurden in Gîlân 2170 Tonnen, ungefähr = 60 000 Stück, in Tänäkâbun 5800 Tonnen geschlagen und exportiert. Da hierzu in Tänäkâbun allein über 170 000 Bäume gefällt wurden, so beläuft sich die Zahl der in diesem Jahre in beiden Provinzen geschlagenen Bäume auf über 200 000. 1877 wurde in Gîlân teils infolge der Abnahme des Buchsbaumes, teils wegen der Pest und des russisch-türkischen Krieges nur wenig geschlagen; von Tänäkâbun gingen aber 80 000 Stück, ungefähr = 2500 Tonnen, nach Astrakhân. Von diesen blieben 600 Tonnen in Rufsland

[1]) So Khanikoff, Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale, p. 421, der im Jahre 1860 den Preis der Hennâ in Khäbîs auf 1 Frc. 20 cts. pro 1½ Batman angibt.

[2]) Schindler, Reisen im südlichen Persien 1879, in Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XVI, 356.

[3]) Eastern Persia I, 86.

und die übrigen 1900 wurden von Messrs. Gardener & Co. für Liverpool aufgekauft. Ähnlich sind die Verhältnisse auch in den darauf folgenden Jahren geblieben, worüber die im Anhang gegebenen Räshter Exportlisten das Nötige enthalten. — Der Preis von Buchsbaumholz betrug im Jahre 1875 200 Frank für 1000 Stück, 1876 3 Pfd. Sterl. 10 sh. bis 4 Pfd. Sterl. pro Tonne (12 Pfd. Sterl. 10 sh. pro 100 Stück), 1877 10 Pfd. Sterl. pro 100 Stück.

3) Walnufsmaserholz (Loupes). Seit einer Reihe von Jahren ist dieser Artikel in Persien sehr gesucht, und Agenten europäischer, ganz besonders französischer Kunsttischlereien, sogenannte Loupeurs, bereisen das Land, um denselben ausfindig zu machen und zu erwerben. Besonders ergiebig ist das die kaspischen Provinzen vom Hochlande trennende Gebirge, wo das gewünschte Holz zu einem billigen Preise zu bekommen ist; aber der Transport zur Küste verteuert es, bei dem gänzlichen Mangel an Kommunikationsmitteln, so sehr, dafs die Eingebornen es nur selten wagen, von ihnen aufgefundenes Maserholz auf ihr eignes Risiko nach Änzelî zu bringen. Auch in weniger bekannten und noch nicht daraufhin abgesuchten Gegenden kommen grofse Mengen von Walnufsbäumen vor, die jedenfalls einen bedeutenden Ertrag jenes Holzauswuchses liefern würden; so z. B. in der Gegend nordwärts von Shîrâz (in Kälât und Ardäkân), den Kirmâner Distrikten Râhbur (in Sâgenû, Nänîz, Râhbur und Ibrahîmâbâd), Bâft (im Kiskûnthale), Mâhân, Khäbîs (in Sîrdj) und Diräkhtändjân (in Dûghenûn)[1]. Die in Persien gefundenen Maserholzstücke erreichen oft das Gewicht einer Tonne, müssen aber wegen ungenügender Transportmittel verkleinert werden. Die besten Stücke pflegen über Tiflis nach England zu gehen, während die gewöhnlichere Qualität im allgemeinen sich mehr für den französischen Markt eignet. Einzelne Loupes sollen in Paris einen Preis von 80 Pfd. Sterl. erzielt haben. Von Gäz (Asterâbâd) aus werden auch Nufsbaumstämme, besonders aus dem am Haff von Asterâbâd gegenüber Ashûrâdäh gelegenen Distrikt Änäzân, nach Astrakhân ausgeführt.

4) Schreibrohr (kaläm). Die im ganzen Orient berühmten Schreibrohre von Dizfûl (Dizfûl kaläm) werden stark nach Indien und der Türkei exportiert.

Webestoffe. Baumwolle (pämbäh). Die Ausfuhr derselben bildet seit dem amerikanischen Bürgerkriege einen hervorragenden, weiterer bedeutender Ausdehnung fähigen Zweig des persischen Exporthandels. Während sie vor jener Zeit verhältnismäfsig geringfügig war, stieg sie nach derselben, besonders seit dem Jahre 1868, auf jährlich über 100 000 Ballen. Die persische Baumwolle verläfst das Land sowohl auf den nördlichen als auch auf den südlichen Handelswegen, auf jenen über Täbrîz und die Häfen des Kaspischen Meeres, hauptsächlich nach Rufsland[1]), auf diesen, um nach Indien, Arabien und England zu gehen. Die Baumwollstaude (Gossypium herbaceum) gedeiht in Persien in allen Lagen, von den Küsten des Persischen Golfes und des Kaspischen Meeres bis zu Gegenden von über 2000 m Höhe. Die Provinzen, deren Baumwollkultur für den Export hauptsächlich in Betracht kommen, sind Azärbâîdjân (besonders die Gegend um Urumîäh), Khamsäh, Kazvîn, Mâzänderân, Sämnân, Dâmghân, Khurâsân (Säbzevâr, Turbät i Heiderîäh, Kâin u. a.)[2]), Kum, Isfahân, Jäzd (in dessen Umgegend auch die gelbe Varietät viel gebaut wird, aus deren Wolle ein nankinähnlicher, ausschliefslich von den Parsen gebrauchter Stoff gefertigt wird), Kirmân (hauptsächlich in den Distrikten Räfsindjân[3]) und Khäbîs) und Fârs[4]).

Einem ältern Bericht entnehmen wir folgende Details über verschiedene Baumwollqualitäten. Die beste Baumwolle führt den Namen Kâghäzî, und kommt von Isfahân. Ihr zunächst steht die von Mâzänderân, und dann folgt die geringere Isfahâner-Qualität, Djârkûbäh genannt. An vierter und fünfter Stelle kommt die Baumwolle von Kâshân und Kum, an letzter die von Sämnân und Khurâsân. Die Preise waren damals (1861):

Isfahân, prima: per Kilogramm 0,38 Mk.
Mâzänderân, „ „ „ 0,28 „
Sämnân „ „ „ 0,11 „ [5])

In Täbrîz betrug nach Blau[6]) im Jahre 1857 der Preis der Prima-Qualität 1,36 Mk. pro Kilogramm, während Sekunda mit 1,09 Mk. bezahlt wurde.

In Gîlân kostete im Jahre 1875 1 kg = 0,75 Mk.; im

[1]) Schindler, Reisen im südlichen Persien, in Zeitschr. der Gesellsch. f. Erdk. XVI passim.

[1]) Im Anfang der siebziger Jahre wurde die aus den Provinzen Mâzänderân und Asterâbâd via Mäshhäd i sär und Gäz nach Rufsland exportierte Baumwolle auf ca 1 250 000 kg geschätzt, während die aus den innern Provinzen als Transitgut via Räsht dorthin ausgeführte ca 2 100 000 kg betrug.

[2]) Der Hauptstapelplatz für den Export der Baumwolle von Khurâsân und andrer in der Nähe gelegener Distrikte ist Shâhrûd, von wo dieselbe nach Gäz gebracht wird, um nach Astrakhân verschifft zu werden; es befinden sich daher dort immer einige russische oder russisch-armenische Kaufleute, welche sich mit der Ausfuhr derselben befassen; im Jahre 1882 waren dort 6 russisch-armenische Firmen, welche einige rohe Pressen zum Zusammendrücken der Baumwollballen besafsen.

[3]) Die in diesem Distrikt erzeugte Baumwolle, im Jahre 1870 4000 Män = 18 250 kg, wird an Ort und Stelle von den Eingebornen gereinigt und dann von den in Bährâmâbâd, dem Hauptort des Distrikts, und in Kirmân ansässigen indischen Kaufleuten direkt von Bährâmâbâd via Bändär Abbâs nach Indien exportiert; vgl. Eastern Persia I, 179 und 180.

[4]) Die Distrikte von Fârs, in denen bedeutenderer Baumwollbau betrieben wird, sind: Abâdäh und Iklîd, Kûhgîlûjäh, Beizâ, Kämîn, Khafräk, Märvdäsht, Khabrîz und Arsindjân, Kâvär, Mâsärm und Djärräh, Khisht, Särvistân, Istahbunât, Fîrûzâbâd, Fasâ, Dârâb, Khundj und Afzâr, Djûjom und Bîdshähr, Däshtî; in geringerer Quantität auch in andern Teilen der Provinz, so z. B. auf der Bûshähr-Halbinsel.

[5]) Cotton supply Reporter, 2. Dec. 1861, p. 718.

[6]) Commerc. Zust., S. 83.

Jahre 1876 1 kg = 0,91 Mk.; im Jahre 1877 1 kg = 0,65 Mk.

In Asterâbâd kostete 1875 1 kg = 0,54 Mk.; in Bährâmâbâd (Kirmân) 1870 1 kg = 0,69 Mk.; in Kâzerûn (Fârs) 1878 1 kg = 0,34 — 0,41 Mk.; in Shîrâz (Fârs) 1878 1 kg = 0,36 Mk.

Um die Ausfuhr dieses wichtigen Produktes noch mehr zu steigern, würde die Persische Regierung weise handeln, wenn sie, wenigstens bis bessere und billigere Verkehrsmittel vorhanden sind, den auf demselben lastenden Ausfuhrzoll aufhöbe oder doch herabsetzte.

Jute wächst, nach Polak, in Mâzänderân in guter Qualität wild, ist aber bisher fast unbeachtet geblieben und nur zur Verfertigung von Bindfaden verwendet worden.

Seide. Schon seit den frühesten Zeiten des Mittelalters nimmt Persien in bezug auf dieses Produkt eine hervorragende Stellung ein, zuerst als die Hauptvermittlerin des Seidenhandels zwischen China und dem Abendlande, und später als selbst Seide produzierendes Land. Die Namen der verschiedenen Seidesorten, welche wir in den Handelsbüchern florentinischer Kaufleute, in Statuten und Urkunden italienischer Städte antreffen[1]), weisen alle auf die Küstenländer des Kaspischen Meeres hin, welche noch jetzt den Hauptsitz der persischen Seidenkultur bilden. Durchaus in erster Linie steht Gîlân[2]), dann sind als Seidendistrikte zu nennen: Mâzänderân, Asterâbâd, Kirmânshâhân, Säbzevâr, Turbät i Heideriäh, Kâin, Birdjänd, Kâshân und Jäzd. Gegenstand des Handels bildet die abgehaspelte Seide selbst (äbrîshum), die Seidenabfälle, Frisons (pers. lâs, kädj, engl. husks and knibs) und die Kokons (pers. pîläh)[3]). Als Hauptsitz des neuern persischen Seidenhandels mufs Räsht betrachtet werden. Das Verdienst, denselben ins Leben gerufen zu haben, gebührt dem griechischen Hause Ralli, welches im Jahre 1837 seine Handelsoperationen in Persien begann, indem es eine Filiale in Täbrîz und eine Agentur in Räsht errichtete[1]). Bis zum Erscheinen der Seidenraupenkrankheit im Jahre 1865 bildete Seide den bedeutendsten und wertvollsten Artikel des persischen Exporthandels und trug in erster Linie zur Herstellung einer für Persien günstigen Handelsbilanz bei. In den vierziger Jahren wurde das Quantum der in Gîlân erzeugten abgehaspelten Seide auf mehr als eine Million englische Pfund geschätzt[2]), welche am Platz einen Wert von über 450 000 Pfd. Sterl. hatte. Hierzu kamen noch eine fast ebenso bedeutende Menge Seidenabfälle, so dafs der Gesamtertrag der Provinz sich auf beinahe 600 000 Pfd. Sterl. belief. Nach statistischen Angaben des Dr. J. C. Häntzsche[3]), der mehrere Jahre in Gîlân gelebt, war in den fünfziger und am Anfang der sechziger Jahre der durchschnittliche jährliche Ertrag der Seidenkultur in Gîlân ca 18 000 Ballen (färdäh) = 108 000 Män i Shâh = 549 000 kg, und variierte der Preis zwischen 13,60 und 36,68 Mk. pro Kilogramm[4]).

Im Jahre 1865 zeigte sich zum erstenmal die Seidenraupenkrankheit (Muscardine) in Gîlân und den benachbarten Provinzen Mâzänderân und Asterâbâd[5]), und ist seitdem nicht wieder geschwunden, obgleich man Eier aus den andern Seidendistrikten Persiens, aus Japan[6]) und andern Orten einführte.

---

1) Es begegnen uns dort die seta ghella, die Seide von Gîlân; die s. leggi (pers. lâhidjî), die Seide von Lâhidjân; die s. masandroni, die von Mâzänderân; die s. amali, die von Amol; die s. pisciacheri, von Pändjâh-Hezâr (jetzt Hezâr-Djerîb; die s. stravai, stravagi, stravatina oder stranai, die Seide von Asterâbâd (Strava) &c.; vgl. Heyd, Geschichte des Levantehandels im Mittelalter II, 650 ff. Die im 17. Jahrhundert gebräuchlichen Namen für die verschiedenen im Handel vorkommenden Qualitäten der persischen Seide findet man bei Chardin, Voyages du Chevalier Chardin, III, 123.

2) Als die beste der Gîlâner Seiden gilt die aus der Umgegend von Räsht (mevâzi i Räsht), im Jahre 1860 mit 33,96 — 36,68 Mk. pro Kilogramm bezahlt. Ihr zunächst steht die an den Ufern des Sefîdrûd (Kenâr i sefîdrûd), in den Dörfern Räshtâbâd, Kisum, Fushtum, Bâzäkî-Gûrâb gesammelte — von diesen gehört das erstere auf dem linken Ufer gelegene zum Distrikt Räsht, die drei letztern, auf dem rechten Ufer gelegenen, zu Lâhidjân —; als mittlere Sorten gelten die von Shäft, südlich von Räsht, 1 kg = 20,38 Mk., und von Fûmän, südwestlich von Räsht, 1 kg = 19,03 Mk.; als geringste Sorte, tâdjirî genannt, die von Längerûd, Gäskär und Tâlish. Vgl. G. Melgunof, Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres, S. 286. — Das weiter unten im Text genannte Haus Ralli hatte eine Scheidung seiner Seiden in elf Titres vorgenommen, was auch von persischen Exporteurs adoptiert wurde, ohne jedoch dabei so reell zu verfahren, wie das Haus Ralli; Blau, S. 73.

3) Auch Seidenraupeneier wurden früher, so lange Gîlân selbst noch von der Seidenraupenkrankheit verschont geblieben war, exportiert. Im Jahre 1858 kamen italienische Agenten zum erstenmal nach Räsht, um sie zu kaufen. Im darauffolgenden Jahre verbot die Persische Regierung die Ausfuhr derselben, hob jedoch dieses Verbot nach kurzer Zeit wieder auf. Später unterwarfen die Gîlâner Seidenzüchter, aus Furcht vor der auswärtigen Konkurrenz, die verkauften Eier, bevor sie dieselben dem Käufer ablieferten, einem Räucherungsprozefs, der ihre Keimfähigkeit zerstörte.

1) Seit 1860 stand dieses Haus unter englischem Schutz.

2) Von Sir Justin Sheil, der 1842 — 1847 und 1849 — 1853 englischer Gesandter in Tehrân war; vgl. Sir Justins Anmerkung über persische Seidenmanufaktur in Glimpses of Life and Manners in Persia by Lady Sheil, p. 377.

3) Vgl. Dr. J. C. Häntzsche, Spezialstatistik von Persien, in Zeitschrift der Gesellsch. f. Erdkunde IV, 436 ff.

4) Blau, S. 73, nimmt die Mittelernte nur zu 9000 — 10 000 Ballen an, was entschieden zu niedrig gegriffen ist; die Preise der verschiedenen Qualitäten Gîlâner Seide notiert er für den Sommer 1857 folgendermafsen:

			Mark
Ia	von Räsht in persischen Händen	1 kg	= 43,48—46,95
Ia	von Räsht Ralli	1 „	= 36,52—40,00
IIa	„ „ „	1 „	= 33,98
IIIa	„ „ „	1 „	= 32,17
XIa	„ „ „	1 „	= 18,26

5) Sie soll durch jene obenerwähnten italienischen Agenten, welche kranke Eier aus ihrem eignen Lande mitgebracht hatten, hervorgerufen worden sein.

6) Doch ist die von der japanischen Brut erzeugte Seide stets von geringer Qualität gewesen.

Eine Übersicht der Ernten und der Preise der Seide in Gîlân für die darauf folgenden Jahre enthält die nachfolgende, auf die Angaben des Mr. Churchill, britischen Konsuls in Räsht, gestützte Tabelle:

Ertrag und Preis der Seide in Gîlân von 1866—1878[1]).

	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.
Abgehasp. Seide kg	318 000	265 000	212 000	159 000	212 000	176 700	141 300	176 700	341 500	124 700	106 000	97 170	125 400
Preis pro Kilogr. Mk.	36,68	29,92	35,32	31,25	32,61	27,17	27,17	21,73	16,30	13,58	27,17	18,42	17,12
Flockseide (Seidenabfälle) kg	235 600	188 400	159 000	141 300	176 700	147 200	124 700	147 200	265 000	106 000	117 800	111 900	135 500
Preis pro Kilogr. Mk.	9,51	8,15	7,47	6,11	4,75	4,75	3,40	3,40	2,72	2,72	8,15	3,17	—
Geringere Seide kg (hauptsächlich im Lande selbst verbraucht)	58 900	50 040	32 390	23 560	29 450	26 500	20 610	23 560	38 270	14 725	38 270	53 000	64 580
Preis pro Kilogr. Mk.	16,30	13,58	10,86	10,20	8,15	8,83	8,15	7,47	8,83	8,15	12,23	7,81	—
Gesamtwert Mk.	14 863 000	10 144 000	9 026 300	6 071 800	7 991 300	5 733 900	4 430 900	4 516 300	6 625 700	2 101 800	4 308 200	2 520 000	2 707 080

Im Jahre 1879 war die Gîlâner Seidenernte über doppelt so groſs als im vorhergehenden Jahre, und hatte einen Wert von 5 460 000 Mk., doch hat in den darauf folgenden Jahren wieder ein teilweiser Rückgang stattgefunden; für das Jahr 1882 wurde die Ernte auf nur 5000 Ballen (färdäh) = 177 000 kg geschätzt[2]), und im Jahre 1883 betrug sie sogar nur drei Viertel hiervon[3]). Die Unsicherheit der Seidenernten und das miſsgünstige Verhalten der persischen Behörden gegenüber seinen Bemühungen, der Krankheit Einhalt zu thun, bewogen im Jahre 1871 das Haus Ralli, seine Agenten von Räsht zurückzuziehen und seine Operationen in Persien einzustellen. An seine Stelle sind, zum Teil wenigstens, Ziegler & Co. getreten.

Ausgeführt wird die Gîlâner Seide nach Ruſsland, der Türkei, Frankreich, England und den innern Provinzen Persiens[1]). Nach dem Auslande geht sie teils über Räsht,

1) Nirgends zeigt sich der Mangel an Sorgfalt und Methode bei Aufstellung der Tabellen in den englischen Konsulatsberichten mehr, als im vorliegenden Falle. Von den obigen Angaben weichen nämlich die in verschiedenen Berichten von Abbott und Jones gegebenen in einem Grade ab, daſs es völlig unmöglich ist, sie in Einklang zu bringen. So stellt der erstere 1871 die folgende Tabelle für den Wert des Seidenertrages in Gîlân auf:

1864	21 186 380	Mark
1865	12 843 543	„
1866	6 125 700	„
1867	2 806 140	„
1868	3 328 080	„
1869	3 969 231	„

In einem Täbrîser Bericht von Jones für 1870 wird die Ernte von Gîlân auf 105 000 kg geschätzt, und der Preis der Rohseide auf 21,73 bis 33,96 Mk. angegeben. — Für 1871 schätzt wiederum Abbott den Ertrag auf 229 700 kg, den Preis auf 19,02—40,75 Mk., und den Gesamtwert auf 6 782 600 Mk. — Für 1873 endlich gibt Jones die Gesamternte auf 424 000 kg an, während Abbott für dasselbe Jahr den Ertrag auf 303 200 kg zu einem Durchschnittspreis von 18,37 Mk. und einem Gesamtwert von 4 942 000 Mk. beziffert, Zahlen, welche deutlich grobe Rechenfehler Abbotts erkennen lassen. Dergleichen Fehler lassen sich noch viele andre nachweisen.

In welcher Weise Churchill zu den Zahlen aus der Zeit vor 1875, aus der Zeit also seines Vorgängers Abbott, gelangt ist, bleibt eine offene Frage. Aus den Konsulatsakten können sie unmöglich stammen, da sie mit den Abbottschen Zahlen nicht nur in Hinsicht auf die absolute Höhe, sondern auch auf ihren relativen Wert in völlig unvereinbarem Widerspruche stehen.

Von andern Angaben heben wir nur noch die von Häntzsche l. c. hervor, welche wenigstens teilweise mit denen von Churchill stimmen. Für 1867 gibt er 141 300 kg Rohseide und 35 300 kg Lâs, für 1868 212 000 kg Rohseide im Preise von 27,17—43,46 Mk. pro Kilogramm, und 53 000 kg Lâs im Preise von 4,75—6,79 Mk. pro Kilogramm an.

2) W. J. Dickson, Report on the Trade of Persia, Tehran, August 30, 1882 in Reports by H. M's. Secretaries of Embassy and Legation, 1882, Part VI, 496.

3) Derselbe in Reports &c. 1884, Part. I, p. 35.

1) Nach Blau, S. 73, werden von dem Gesamtertrag 80 Prozent nach Europa, 15 Prozent nach Ruſsland ausgeführt und nur etwa 5 Prozent im Inlande verarbeitet. — Um eine Vorstellung von dem Export vor dem Auftreten der Seidenkrankheit zu geben, fügen wir die Angaben Häntzsches l. c. und Melgunofs, Das südliche Ufer des Kaspischen Meeres, S. 286, Anm., in bezug auf die Verwendung der Ernte des Jahres 1860 bei. — Nach ersterm wurde 1860 exportiert aus der Provinz Gîlân:

an Rohseide für	8 460 000	Frank
an Lâs } Rohseidenabfälle . . . . . {	776 400	„
an Kädj } Rohseidenabfälle . . . . . {	378 600	„
	9 615 000	Frank

Nach letzterm wurde in den Jahren 1860 bis Juni 1861 (d. h. bis zur neuen Ernte) von Räsht ausgeführt:

	Ballen
Durch das Haus Ralli & Agelasto in Täbrîz und Marseille ca	3 200
Durch das Haus Ralli & Co. (Brothers) in Marseille (? London)	700
Durch Dinner, Hanhart & Co. (Schweizer Haus)	600
Durch persische Kaufleute nach Konstantinopel	2 500
Durch persische Kaufleute nach Bagdâd, Jäzd und Kâshân	1 800
Durch persische Kaufleute nach Kasvîn . . .	1 000
	9 800
Unverkauft blieben	6 400
Gesamtertrag	16 200 = 494 500 kg.

Nach den englischen Konsulatsberichten aus Täbrîz wurden von 1839—1871 über diesen Platz die folgenden Quantitäten Seide westwärts geschickt (das Jahr läuft immer bis zur Frühlings-Tag- und Nachtgleiche des nächsten Jahres):

1839 für	214 180 £	1859 für	409 582 £	1867 für	65 000 £
1844 „	131 418 „	1863 „	351 000 „	1868 „	80 000 „
1848 „	144 030 „	1864 „	502 000 „	1869 „	136 400 „
1850 „	236 434 „	1865 „	499 322 „	1870 „	116 000 „
1858 „	389 300 „	1866 „	374 400 „	1871 „	119 440 „

Neuere Angaben über den Export von Seide aus Persien wird man den verschiedenen im Anhang gegebenen Exportlisten entnehmen können.

teils über Täbrîz nach Trapezunt, und neuerdings auch vielfach über Bagdâd. Ein kleiner Teil mag auch vom Persischen Golf aus exportiert werden. Die Seide von Mâzänderân, Asterâbâd, Säbzevâr und Khurâsân wird von Mäshhäd i Sâr und Asterâbâd aus verschifft. In Asterâbâd war 1875 der Preis der gelben Seide 12,08 Mk., der der weifsen 10,27 Mk. pro Kilogramm.

Zu einer auch nur annähernden Schätzung des Ertrages der Seidenkultur in den andern Provinzen Persiens, welche wahrscheinlich infolge der gröfsern Trockenheit des Klimas von der Krankheit verschont geblieben sind, fehlen ausreichende Data. Für Turbät i Heideríäh besitzen wir jedoch die Angabe Bellews, wonach vor der grofsen Hungersnot vom Jahre 1870 die Seidenernte dort jährlich 400000 Frank abwarf[1].

Die Seide von Jäzd soll nach einigen die beste in ganz Persien gewonnene sein; im Jahre 1870 war in Gird i Ferâmärz, 9 km nordwestlich von Jäzd, der Preis eines Kilogramm Seide[2] 36,23 Mk. Wahrscheinlich stammt der gröfste Teil der von den Häfen des Golfs ausgeführten Seide aus Jäzd.

Die persische Seide ist im allgemeinen von vorzüglicher Qualität und würde mit einer jeden andern konkurrieren können, wenn gröfsere Sorgfalt auf das Abhaspeln der Kokons verwendet würde. Ein aufserordentlicher Fortschritt würde in dieser Richtung erzielt werden, wenn an Stelle der Handarbeit und der sehr unvollkommenen Haspel, wozu noch ungenügende Arbeitskräfte kommen, Maschinenarbeit träte[3].

Für den Maultiertransport wird die Seide durch primitive Spindelpressen, welche von 6 — 12 Menschen bewegt werden, auf ein mäfsiges Volumen komprimiert und der Ballen dann in nasse Häute vernäht, so dafs er beim Trocknen eine steinharte Masse bildet.

Es unterliegt keinem Zweifel, dafs es durch zweckmässige Mafsregeln und Fürsorge, insbesondere durch die von Pasteur empfohlene mikroskopische Untersuchung der Eier, Raupen und Schmetterlinge und sorgfältige Absonderung und Auswahl der für die Zucht bestimmten Raupen, möglich wäre, der jetzt noch herrschenden Krankheit Einhalt zu thun, und dafs es gelingen würde, nicht nur die persische Seidenkultur auf den glänzenden Stand zurückzuführen, den sie im Mittelalter eingenommen, sondern sie auch den jetzigen Fortschritten und Anforderungen gemäfs zu verbessern und zu erweitern. Ob jedoch schon in nächster Zeit ein nennenswerter Aufschwung dieser Kultur stattfinden wird, bleibt zweifelhaft, da die Landbevölkerung der kaspischen Provinzen augenblicklich sich mehr dem Anbau von Reis zuwendet. Dieser bildet sowohl ihr hervorragendstes Nahrungsmittel, als auch einen lohnenden Exportartikel nach Rufsland, und liefert dem kleinen Mann einen sicherern und gröfsern Gewinn, als die mit mehr Risiko verbundene Seidenkultur. Auch der, wie oben ausgeführt, neuerdings immer mehr zunehmende und erfolgreiche Anbau des türkischen Tabaks mag viele von der Seidenzucht abziehen,

Wolle. a) Schafwolle. Die Hauptdistrikte hierfür sind Irâk, Gulpâigân, Khurâsân, Kirmânshâhân, Nehâvänd, Luristân und besonders Kurdistân und Kirmân. Die Quantitäten sind sehr bedeutend; da indessen nur wenig Sorgfalt darauf verwendet wird, so ist die Qualität eine geringere. Die Preise waren nach Blau l. c., S. 71, im Frühjahr 1857 auf dem Täbrîzer Markt für kurdische Wollen:

					Mark.
pro	100 kg	1.	Qualität		86,96
"	"	2.	"	ungewaschen	55,64
"	"	3.	"	"	45,22
"	"	3.	"	gewaschen	45,22
"	"	4.	"	ungewaschen	27,82
"	"	5.	"	"	20,87
"	"	6.	"	"	17,39

In Räsht, von wo aus Wolle stark nach Rufsland exportiert wird, waren die Preise nach englischen Konsulatsberichten[1] 1875 pro 100 kg = 67,94 Mk., 1876 pro 100 kg = 129,50 Mk., 1877 pro 100 kg = 78,74 Mk., während in Asterâbâd 1875 die entsprechende Preisnotierung 48,31 Mk., also bedeutend geringer war. — b) Ziegenhaare (täftîk). Die Hauptdistrikte entsprechen den unter a) genannten. In Täbrîz ist ein mittlerer Preis pro 100 kg = 80 Mk. Eines ganz besondern Rufes erfreut sich die Unterwolle (kurk), speziell die der Kirmâner Ziegen, welche dort zur Shâlfabrikation benutzt wird und in bedeutenden Quantitäten über Bändär Abbâs nach Bombay und von dort nach Kashmir geht. — c) Kamelwolle. Das Haar der persischen Kamele geniefst eines besondern Rufes wegen seiner Feinheit, Weichheit und Länge, und wird besonders in den östlichen und südlichen Provinzen gewonnen. — Haupt-Stapelplätze für Wolle sind Täbrîz, Kirmânshâhân und Kirmân. Exportiert werden bedeutende Mengen sowohl im Norden als im Süden; nach Indien ist der Export so bedeutend, dafs der frühere Gouverneur von

[1] From the Indus to the Tigris, p. 350; nach Major Euan Smith, Eastern Persia I, 353, soll dort die Seiden- und Baumwollernte jährlich zusammen einen Wert von 1000000 Frank haben.

[2] Wovon dieses Dorf jährlich ca 330 kg erzeugte; vgl. Euan Smith in Eastern Persia I, 172.

[3] Im Jahre 1857 hatte ein französisches Haus (Debbelt in Paris) durch den persischen Botschafter in Paris Färrukh Khân von der Persischen Regierung das Privilegium für die nächsten 23 Jahre erlangt, Seidenspinnmaschinen in Persien aufstellen und benutzen zu dürfen; vgl. Blau, S. 75, aber hieraus ist, wie aus allen Versuchen von Ausländern, Reformen in die persische Industrie einzuführen, nichts geworden.

[1] Durch zwei Jahrgänge derselben läuft ein entstellender Rechenfehler.

Kirmân, der Väkîl el Mulk, sich das Monopol des Wollhandels zu verschaffen wußte.

Felle, Häute und Produkte der Viehzucht. Ein ziemlich schwunghafter Export von Bären-, Wolf-, Fuchs-, Marder-, Otter- und andern Fellen findet schon jetzt von den nördlichen Provinzen und Isfahân nach Rußland statt. Auch nach London sind über Bûshähr besonders die beiden letztern Arten mit Vorteil exportiert worden, und ganz besonders der Export von Marderfellen könnte ein noch bedeutenderer werden, da die Verbreitung des Marders eine viel weitere, besonders auch nach dem Süden hin, ist, als man bisher geglaubt hat. — An der Küste des Kaspischen Meeres und auch des Golfes kommt der Haubentaucher (Podiceps) während der kältern Jahreszeit in großen Mengen vor; von der erstern Lokalität wird der Balg bereits regelmäßig exportiert und loco mit 1,20 Mk. bezahlt. — Bocharafelle zweiter Qualität — die erste kommt aus Bukhârâ und Khîva — werden aus Shîrâz, Kum und Khurâsân exportiert. — Auch Schaffelle werden nach Rußland und der Türkei ausgeführt; die aus Khurâsân werden in Täbrîz mit 1 Frank, die aus Kurdistân mit 0,6 bis 0,7 Frank bezahlt. In Räsht waren Schaffelle 1875 mit 0,5 Frank, 1876 mit 0,83 Frank, 1877 mit 1,25 Frank pro Stück notiert. — Häute werden von den verschiedensten Teilen des Landes ausgeführt, und könnten es noch in viel höherm Maße werden, wenn man nur auch die Haut der gefallenen Tiere, wie Pferde, Esel, Maultiere und Kamele, welche beim Karawanendienst in so außerordentlicher Menge verbraucht werden und bis jetzt aus religiösem Vorurteile nicht benutzt worden sind, abziehen wollte. — Auch Schmelzbutter (rûghän, indisch ghi) wird in größern Quantitäten nach allen angrenzenden Ländern ausgeführt. — Ein andres Produkt der Schafzucht, welches vielfach nutzlos zugrunde geht, ist Talg (pîh), welcher entweder noch in größerer Menge als bisher exportiert oder im Lande zur Fabrikation von Stearinkerzen verwendet werden könnte, die jetzt ausnahmslos eingeführt werden müssen. Ebenso würde die Darmsaiten-Fabrikation eine große Ausdehnung gewinnen und einen entsprechenden Export veranlassen können. In bezug auf Hörner, Haare und Klauen der Tiere gilt dasselbe, was von den Häuten gesagt wurde. — Von Bedeutung würde die bisher völlig unbeachtet gebliebene Ausfuhr der Häute von Antilopen, und besonders der wilden Schafe und Ziegen sein, welche letztern in großen Rudeln vom Indischen Ozean bis zum Kaspischen Meere die Gebirge bewohnen, während die erstern in den Küstenebenen und den Ebenen des Plateaus vorkommen; bis jetzt werden sie im ganzen Lande als nutzlos fortgeworfen. — Einen bis jetzt ganz unbeachtet gebliebenen Ausfuhrartikel könnten die Häute von Wildschweinen bilden, welche durch ihre geradezu unglaubliche Menge — man sieht sie gelegentlich in Rudeln von 80—100 Stück — überall eine wahre Plage des persischen Bauern bilden, da er jetzt nicht das nötige Pulver und Blei daransetzen kann, indem dies unreine Tier für ihn völlig wertlos ist.

Schlachtvieh wird besonders nach der Türkei, Rußland und Indien exportiert. In Räsht kostete 1875 ein Rind 40 Mk., ein Schaf 5,5 Mk.; 1876 ein Rind 30—40 Mk., ein Schaf 7—10 Mk.; 1877 ein Rind 20 Mk., ein Schaf 4 Mk. Im letztern Jahre unterblieb nämlich wegen der Pest die Ausfuhr.

Pferde und Maultiere. Pferde bilden bereits seit dem Beginn des Mittelalters einen stehenden Exportartikel nach Indien. Zu diesem Behufe befinden sich immer eine Anzahl der in Shîrâz ansässigen Bejât-Türken in Bombay. Im Durchschnitt beträgt der Preis der von ihnen exportierten Pferde in Persien 100 Mk. Für die indische Armee muß das Pferd eine bestimmte Minimalhöhe haben. Eine bedeutende Konkurrenz wird dem persisch-indischen Pferdehandel neuerdings durch die Einfuhr australischer Pferde nach Indien gemacht. — Maultiere wurden in großen Mengen während des afghanischen Krieges nach Indien exportiert (siehe die Exportlisten im Anhang); hierbei wurden die Preise jedoch von den einheimischen englischen Agenten (natif agents) und deren guten Freunden in der schamlosesten Weise verteuert, indem sie nicht nur beim Ankauf, sondern auch beim Transport nach Bûshähr sich die größten Unterschleife zu schulden kommen ließen.

Wachs. Bienenwachs (mûm) wird im ganzen Lande in beträchtlichen Mengen sowohl von wilden als von zahmen Bienen gewonnen. Da man es nicht zu reinigen und zu bleichen versteht, wird es im rohen Zustande exportiert.

Perlen. Dieser Ausfuhrartikel aus dem Golf, der sich auf jährlich über 12 000 000 Mk. beläuft[1]) und hauptsächlich über Lingäh nach Indien geht, ist bis jetzt ausschließlich in den Händen reicher Banianen (indischer Kaufleute). Die Perlenfischerei, welche nach den Berichten des British Resident im Jahre 1878 ca 25 000 Fischer mit ebensoviel Gehilfen und 2855 Perlboote (713 aus Bahrain, 2051 von der Piratenküste und 91 von der persischen Küste zwischen Lingäh und Dejir) beschäftigte, könnte bei Anwendung von Taucherapparaten, die es auch gestatteten, die tiefern Stellen abzusuchen, einen noch wesentlich größern Ertrag liefern, wie denn auch manche perlenliefernde Stellen, z. B. die Umgebung der Insel Khârk, noch gar nicht regelmäßig abgefischt werden, obwohl gerade die Perlen von Khârk be-

[1]) Wahrscheinlich ist, wie auch der englische Resident Ross bestätigt, die Ausfuhr viel bedeutender, indem die Beteiligten die Höhe des Ertrags nach Möglichkeit zu verheimlichen suchen, was bei der Kleinheit des Objektes sehr leicht ist.

sonders gut sind, da sie am allerlängsten ihr Lustre behalten sollen. — Auch werden grofse Mengen von Perlmutter, besonders von Lingäh aus, nach England und Frankreich verschifft. — Bei den günstigen Bedingungen, welche die verschiedenen Teile des Golfes bieten, würde die durch Professor Bouchon-Brandely entdeckte künstliche Züchtung der Perlmuschel gewifs die grofsartigsten Resultate zu liefern im stande sein, besonders wenn man die Küsten der zahlreichen Inseln dazu ausnutzte.

Fischerei und ihre Produkte. Sehr bedeutend sind die Erträge der Fischereien, welche sich an den Mündungen fast aller der zahlreichen Flüfschen von Asterâbâd bis Tâlish befinden. Sie bestehen in gesalzenen und getrockneten Fischen, Kaviar, Hausenblase &c. Die wichtigsten der dort gefangenen Fische sind Störe (Acipenser), Schergen (Acipenser stellatus, russisch Sebriuga), Hausen (Acipenser huso, persisch säg mâhî), Welse (Silurus glanis, persisch sum), Lachse und Lachsforellen (persisch âzâd mâhî), eine grofse Karpfenart (persisch kupûr), eine Barbenart (persisch sefîd mâhî). — Im Jahre 1873 wurde das Fischereimonopol für Gîlân und Mâzänderân für 410 000 Frank pro Jahr und unter Entbindung vom Zoll von der Persischen Regierung an den Russen Leonozof verpachtet. Im Jahre 1876 wurde dieser Vertrag gegen Zahlung eines Pîshkish von 200 000 Frank für drei weitere Jahre für die gesamte persische Küste des Kaspischen Meeres erneuert. Der Pächter beschäftigte während der Fischzeit an 1100 Leute, von denen die meisten russische Unterthanen aus Länkorân, Bâkû und Astrakhân waren, und von denen 350 in Ânzelî Verwendung fanden und 600 am Sefîdrûd. Einige Fischereien verpachtete der Unternehmer weiter an Perser, welche jedoch fast ausschliefslich den Fang des sefîd mâhî betrieben. — Gefischt wird von Dezember bis März. Der Ertrag einer Saison beläuft sich auf mindestens 1 600 000 Mk.

Aus dem ganzen Golf wird ein schwunghafter Handel mit getrockneten Fischen nach Zanzibar und Indien getrieben. Nach ersterm gehen gespaltene, 2 m lange Delphine und Haie, nach letzterm besonders auch Haifischflossen als Delikatesse zur Suppenbereitung. Ebenso wird am Golf in Menge eine gröfsere Garnelenart (meigû) eingesalzen und getrocknet. Diese sämtlichen Produkte, besonders aber die letztern, würden als Delikatessen selbst in Europa Liebhaber finden.

Mineralische Produkte. Persien ist reich an Mineralien, wie Blei, Eisen, Kupfer, Antimon, Kohlen[1]), Marmor, Alabaster, Salpeter, Schwefel, Steinsalz, Naphtha, die allerdings nur in ganz ungenügender Weise oder gar nicht ausgebeutet werden. Für den Export würden zunächst nur in Betracht kommen: 1) Schwefel (gûgird). Am bequemsten für den Export liegen die Minen von Khâmîr, halbwegs zwischen Bändär Abbâs und Lingäh. Sie werden in äufserst roher Weise bearbeitet und könnten sehr viel gröfsern Ertrag liefern. Gegenwärtig beträgt die monatliche Ausfuhr 15 Tonnen. Aufserdem sind ungemein reiche Lager im Gebiet der Dushmänzîârî-Mamassänî's, westnordwestlich von Shîrâz, im Täng i Gûgird (Schwefelthal), durch welches ein Bach von gesättigter Salzsole entlang fliefst; diese Lager werden bis jetzt so gut wie gar nicht ausgebeutet. Endlich würden Schwefellager ca 40 km nordwärts von Hindiânin Betracht kommen. — 2) Kochsalz in Kemârädj und in Täng i Nämäk, ca 70 km nördlich von Bändär Abbâs. In beiden Fällen besteht der Berg fast gänzlich aus reinem Steinsalz; speziell bei Kemârädj kann man beliebig grofse, krystallklare Blöcke brechen. — Auch auf Ormuz, Kishm und den benachbarten Inseln[1]) sind ausgedehnte Salzlager. — 3) Naphtha. Zunächst sind zu erwähnen die Naphthaquellen, welche 80 km südöstlich von Shûstär liegen. Aus vier kleinen Quellen fliefst dort eine sehr reine, weifse Naphtha, welche, ohne raffiniert zu werden, in Lampen gebrannt werden kann. Der tägliche Ertrag beträgt allerdings nur 65 — 320 kg, würde aber zweifellos sehr viel gröfser ausfallen, wenn man Bohrungen vornähme. — Ferner befinden sich zwei Naphthaquellen südöstlich von Dâlâkî, wo die ganze Luft mit Naphthageruch erfüllt ist und auf dem Wasser der zahlreichen Rinnsale überall Naphtha schwimmt. Schindler (Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt 1881, XXXI, 175 ff.) hat diese Quellen besucht. Sie liegen am Fufse der einige hundert Fufs hohen, grobkörnigen Kalkgebirge. Die Naphtha fliefst zugleich mit Wasser von 38° C. aus; sie verliert an der Luft bald ihre weifse Farbe und wird schwarz. Die Quellen ergiefsen sich nach ihrer Vereinigung in den Dâlâkî-Flufs. Schindler schätzt die Menge der täglich so verlorengehenden Naphtha auf 15 000 Liter. Versuche europäischer Unternehmer, die Quellen auszubeuten, sind bisher an der Gleichgültigkeit der Perser und an den über-

[1]) Steinkohlen hat man bisher nur im Älbursgebirge gefunden; Braunkohlen kommen in den Gîsâkân-Bergen vor.

[1]) Nach einem Bericht (Report on the Salt Caves and Mines and trade in Salt in the Persian Gulf by Assistant Surgeon Abder Rahem in Reports from H. M's. Consuls 1880, Part VII, p. 1734 u. 1735) befinden sich auf der Insel Kishm ca 30 km südöstlich von Bäsîdû und 5 km von dem Dorfe Kovin reiche Steinsalzlager. 100 kg des Salzes kosten an der Küste inkl. Zoll 0,61 Mk. — Aufserdem befinden sich noch neuerdings in Angriff genommene Minen sehr guten Salzes nur 100 m von der Küste, so dafs das Salz durch Fortfall der Transportkosten im Preise bis auf 0,40 Mark pro 100 kg sich ermäfsigt. — Ausgedehnte Salzminen sind auch bei Hämîrân in ca 3 km Entfernung von der Küste. — Das Salz wird auf einheimischen Booten nach Lingäh oder Maskat gebracht, und von dort nach Indien, Zanzibar, Mauritius, Batavia &c., vielfach als Rückfracht, verschifft. Im Durchschnitt werden von Kishm jährlich 25 000 — 30 000 Tonnen Salz ausgeführt. In Lingäh ist der Preis des Salzes 1,10 — 1,38 Mk., in Maskat 1,38 — 1,60 Mk. pro 100 kg.

triebenen Forderungen der Persischen Regierung gescheitert. Offenbar ist der äufsere Rand der ersten Kette des westpersischen Gebirges von Shûstär bis Gîsäkân an vielen Stellen naphthahaltig. Jemehr sich herausstellt, dafs die pensylvanischen Petroleumquellen nicht unerschöpflich sind, um so wichtiger erscheint diese weit ausgedehnte Naphtharegion, die, wenn Amerika aufhören sollte, uns mit diesem Produkte zu versehen, uns von Rufsland unabhängig machen würde, welches sonst mit der Naphtha von Bâkû den Markt beherrschen könnte. Es ist sehr wahrscheinlich, dafs die südpersischen Naphthaquellen denen von Bâkû an Ergiebigkeit durchaus gleichkommen, wie sie denn überhaupt viele Analogien zeigen. So findet man, ähnlich wie im Kaspischen Meere zwischen Bâkû und Krasnowodsk, auch im Persischen Meerbusen Naphthaquellen, deren Produkt das Meer bedeckt. — 4) Türkise. Die berühmtesten Türkis-Minen, deren Schindler 1876 fünfzehn zählte, befinden sich bei Nîshâbûr, wurden aber 4 Jahre lang nur wenig ausgebeutet. Seit 1882 hat der Minister des Kultus, der Minen und Telegraphen sie energisch für die Regierung in Angriff nehmen lassen, und hoffte, jährlich für 800 000 Frank in Paris verkaufen zu können. Der Erfolg hat indessen gelehrt, dafs dies übertrieben ist, indem die unter Schindlers Leitung erfolgte Bearbeitung im ersten Jahre nur für ca 200 000 Frank Türkise ergab.

Ganzprodukte. 1) Teppiche (kâlî, kâlîtshäh). Die Haupt-Teppichdistrikte sind: α) Bakhshâish und Häräz-Khânumrûd im Kreise Karadâgh in Azärbâîdjân. Am erstern Orte verfertigt man seit einiger Zeit dauerhafte, aber grobe Teppiche. Die vom letztern Orte nähern sich dagegen den unter γ besprochenen Kurdistân-Teppichen. β) Färâhân, 125 km südwestlich von Kum, wo in Sultânâbâd oder Shähr i nou das Haus Ziegler & Co. einen europäischen Agenten hat, welcher die Fabrikation der für das Haus bestimmten Teppiche überwacht und die nötigen Vorschüsse auszahlt. Im Jahre 1877 belief sich der Wert der nach Europa ausgeführten Teppiche auf 1 600 000 Mk. Teppiche können in allen beliebigen Dimensionen durch Ziegler & Co. bestellt werden. Gute Qualitäten kosten loco pro Quadratmeter 16 — 20 Mk. γ) Kurdistân liefert die besten Teppiche von allen, darunter auch die Kamelhaarteppiche, bis zu Qualitäten, die pro Quadratmeter 200 Mk. kosten. δ) Khurâsân; von Alters her ist besonders der Distrikt von Birdjänd für seine Teppiche berühmt, welche zum Teil sehr hohe Preise erzielen. Doch hat in manchen Gegenden die Verwendung unechter Anilinfarben dem Rufe der Khurâsânteppiche sehr geschadet. Da nun aber die Persische Regierung den Import von Anilinfarben überhaupt verboten hat, so steht bei strenger Durchführung dieser Mafsregel zu erwarten, dafs diese Klage aufhören wird. — Der Preis der guten Qualitäten ist 30 — 35 Mk. pro Quadratmeter. — Die Teppiche von Birdjänd entstammen fast alle dem Dorfe Deräkhsh, 80 km nordöstlich von Birdjänd. ε) Särakhs; von feinem Gewebe, meistens rot und schwarz, ärmlich in der Zeichnung. ζ) Kirmân; fünf Teppich-Fabriken. Diese aufserordentlich weichen und dauerhaften Teppiche sind ganz aus Baumwolle gefertigt. Ein besonders schönes, für Mäshhäd bestimmtes Exemplar, dessen Anfertigung über 2 Jahre beansprucht hatte und welches 25 qm grofs war, kostete 4000 Mk. η) Fârs, besonders die Murghâb-Teppiche mit eigentümlichen Mustern und Farben (durchaus echt), sehr preiswürdig. ϑ) Kashghâî-Teppiche aus Fârs, darunter besonders die seidenartig glänzenden, langhaarigen.

2) Filzteppiche (nämäd), naturfarbig, mit und ohne bunte Ornamentation, oft bis 4 cm dick und doch von wunderbarer Weiche und Geschmeidigkeit, bis jetzt gar nicht nach Europa exportiert. Besonders in Jäzd und Kirmân (6 Fabriken). Man kann hierher auch sehr schöne naturfarbige und bunte, wasserdichte, äufserst leichte, weiche und geschmeidige Filzflanelle rechnen, von denen die aus Ziegenhaaren gewebten (pätû) besonders in Kirmân gefertigt werden, während die aus Kamelhaaren bestehenden Bäräk's hauptsächlich in Khurasân (Birdjänd, Bidjistân, Tûn) fabriziert und auch als Tuch benutzt werden.

3) Shâls. Hauptfabrikation in Kirmân (1879 ca 100 Fabriken) und Mäshhäd. Die Shâls sind gewöhnlich 70 cm breit und 3 m lang. Die feinste Qualität erfordert etwa 1 Jahr zur Anfertigung, besteht aus der Unterwolle der Ziege (kurk) und kostet 300 — 500 Mk. Sie wird meistens nur auf Bestellung gefertigt. — In grofsen Mengen wird eine geringere aus Lammwolle gewebte Sorte nach der Türkei exportiert. — Die Mäshhäd-Shâls stehen denen von Kirmân weit nach, und die Preise beider verhalten sich wie 1:3.

4) Wollene Fufsdecken (gelîm); billige Woll- und Baumwollstoffe (khâm-khalat, kädäk, tshâdir i shäb). Die erstern sind sehr leicht und dauerhaft; sie werden in allen Gröfsen in allen Dörfern gefertigt, und sind loco sehr billig. — Die letztern werden in grofsen Quantitäten nach Rufsland, hauptsächlich für den Gebrauch der dortigen mohammedanischen Bevölkerung exportiert (cf. Exportlisten).

5) Seidenstoffe und Seidenstickereien. Die erstern werden in Jäzd, Kâshân, Isfahân und Räsht fabriziert und gehen nach den angrenzenden Ländern, besonders Rufsland. — Die Seidenstickereien (jildizlik) werden am schönsten in Räsht, weniger gut in Isfahân gefertigt; sie unterscheiden sich von den indischen durch ihren grofsen Reichtum an Farben bei vollkommenster Blendung

derselben, der zum großen Teil darauf beruht, daß nicht nur die Stickerei, sondern auch der Tuchgrund vielfarbig ist, so daß er selbst eine Art Tuchmosaik bildet, deren Nähte durch die Stickerei verdeckt sind. Preis der Räshter Stickereien 20—40 Mk. pro Quadratmeter.

6) Bronzewaren und tauschierte Stahlwaren in unübertrefflicher Qualität werden besonders in Isfahân gefertigt, und haben sich bekanntlich in Europa schon einen nicht unbedeutenden Markt erworben.

7) Seifensteinschnitzereien, aus Mäshhäd, gefertigt aus einem dunkel-blaugrünen Seifenstein (Steatit). Geschmackvolle Schalen, Vasen, Leuchter und Gefäße. Sehr billig.

8) Mosaikarbeiten (khâtäm kârî). Diese auf eine Holzbasis aufgelegte Stäbchenmosaik wird in großer Vollendung in Shîrâz, weniger vollkommen auch in Isfahân gefertigt, und zwar auch auf nach allen Richtungen gekrümmten Flächen, wie z. B. bei Leuchtern, runden Tischen, Sesseln &c. Die ähnlichen, aber nur auf geraden Flächen in Indien gefertigten Mosaiken sind dort nicht einheimisch; die Industrie wurde vielmehr erst vor ca 100 Jahren durch drei Leute aus Multân, die sie in Shîrâz gelernt hatten, nach Sind, und von dort 30 Jahre später nach Bombay &c. übertragen.

9) Antiquitäten. In den letzten Jahren hat aus Persien eine schwunghafte Ausfuhr von ältern, Spuren oft sehr starker Benutzung zeigenden Teppichen, Stickereien, Fayencen, Glaswaren, glasierten Thonziegeln, Bronzen und Stahlarbeiten stattgefunden. Daß dabei sowohl in Persien selbst, als in Europa der Betrug oft eine Rolle mitspielt, indem man der Nachfrage der Käufer entsprechend neuere Produkte für alte ausgibt, resp. ihnen zu diesem Zwecke erst das Ansehen solcher gibt, ist leicht begreiflich. Die Zahl der wirklichen Altertümer hat sich durch die große Nachfrage jetzt so vermindert, daß eine bedeutende Ausfuhr in Zukunft kaum noch möglich ist; es gehört daher jetzt zum Ankauf solcher Gegenstände eine große Erfahrung, wenn man nicht getäuscht werden will, und es ist davor zu warnen, Spekulationen hierauf zu begründen.

III. Einfuhrartikel.

Baumwollwaren. Baumwollwaren bilden fast überall die Kleidung der Bevölkerung, abgesehen von den Oberkleidern der bessern Stände und den Filzmänteln der niedern; sie machen daher einen sehr bedeutenden, wenn nicht den bedeutendsten Einfuhrartikel aus, welcher bessere und mittlere Baumwollwaren jeder Art umfaßt.

Weiße Baumwollwaren werden in allen bessern Qualitäten importiert, während die geringern im Lande selbst fabriziert werden (kärbâs und kädäk). Es kommen daher sowohl glatte, als rauhe und gemusterte, sowohl leichte, als schwere Stoffe in Betracht, z. B. Tülle, Battiste, Musseline, Schirtings, Madapolams, Pikees, Schwanboi, englisch Leder &c. Neuerdings importiert Persien auch Baumwollgarne, die im Lande selbst verwebt werden, sowie ungebleichte Baumwollstoffe, die gebleicht, gedruckt und appretiert werden. Garne jeder Art zum Nähen werden eingeführt.

Farbige Baumwollwaren. Einfarbige, stark appretierte Kattune in möglichst glänzenden Farben, ebenso türkischrote Kattune (Schweizerkattune). Bedruckte Kattune, besonders in kleingeblümten und streifigen Mustern. Großgeblümte Möbelkattune. Elsässer Cretonnes und Satins. Jakonnets (kleingeblümt). Einfarbige und bedruckte Musseline, Tarlatans, Baumwollatlas, Baumwollsamt.

Halbwollene und wollene Waren. Merinos, Möbeldamaste, Wollsamt, Wollplüsch, Posamenterien und vor allem Tuche, besonders in dunklern Farben. Die feinern Qualitäten der letztern stammen schon jetzt zum großen Teil aus Deutschland.

Halbseidene und seidene Stoffe. Besonders billige glänzende, einfarbige, sowie großgeblümte Atlasse mit möglichst leuchtenden Farben. Farbige Samte und Plüsche. Seidene Taschentücher.

Fertige Leibwäsche jeder Art für Männer.

Schuhwaren. Für den täglichen Gebrauch der mittlern Stände ausgeschnittene schwarze Lederschuhe, die sich jeden Augenblick leicht abstreifen lassen, aber doch fest genug sein müssen, um der Nässe zu widerstehen, da sie fast ausschließlich Straßentracht sind. Für die Wohlhabendern Zeugstiefel und Kellnerschuhe, besonders auch von Lackleder. — Auch Reitstiefeln werden für die Reise gekauft.

Stahlwaren (schon jetzt vielfach deutscher Provenienz). Werkzeuge. Taschenmesser, besonders kleine mit zwei Klingen. Scheren, orientalischer und europäischer Façon. Nähnadeln. Schlösser, besonders Vorlegeschlösser, und zwar Sicherheitsschlösser. Geldkassetten, besonders auch in die Wand einzulassende.

Waffen. Hieb- und Schußwaffen. Die ersten müssen den landesüblichen Formen angepaßt sein, was für die letztern nicht nötig ist. Von Flinten vor allem billige Vorderlader, besonders doppelläufige. Die teurern auch als Hinterlader, Kaliber 12, Zentralfeuer, auch mit ohne Maschine zu ladenden Patronen mit gewöhnlichem Zünd-

hütchen. Die Vornehmen raffinieren in Gewehren, daher finden neue Mechanismen Absatz, und es wird Gewicht auf elegante Ausstattung, besonders auch auf Silberbeschlag gelegt. Auch Repetiergewehre und Gewehre für Expansionskugeln würden in beschränkterer Anzahl Absatz finden. — Von Pistolen langläufige Reiterpistolen. Revolver gröfsten Kalibers führen sich jetzt gleichfalls ein. — Sehr anzuraten wäre der Import einzelner billiger Gewehrteile, nämlich von Schlössern und langen, glatten Läufen für Vorderlader, um sie an der persischen Schäftung anbringen zu können. Schiefspulver und Zündhütchen.

Hausgeräte und Bedarfsartikel. Nähmaschinen, besonders auch Handnähmaschinen. — Löffel, Gabeln und Messer, die letztern mit festen metallnen Griffen, da alle andern in dem trocknen Klima platzen, die beiden erstern in Neusilber. — Samowars (russische Theeküchen) in verschiedenen Gröfsen, ein sehr wesentlicher Bedarfsartikel, der in keinem Hause, ausgenommen bei den ärmern Klassen, fehlt. — Windleuchter (lâläh), wie die Kutschenlaternen für Stearinlichte eingerichtet, mit Glasglocken zum Schutz der Flamme, und möglichst Aufsatz darüber zum Windschutz; in den Glasglocken (märdängî) kann grofser Luxus entwickelt werden, indem sie geschliffen und mit farbigen Sternen &c. versehen sind; auch die Leuchter können entsprechend dekoriert sein. — Petroleumlampen [1]), einfache und elegante, mit Aufsatz zum Schutz gegen Wind, und grofsem, breitem Fufs. — Kronen und Kandelaber mit Glasprismen für Lichte eingerichtet, besonders auch ganze Glaskronen. — Spiegel verschiedenster Gröfse mit sehr eleganten Goldrahmen. — Glaswaren, besonders geschliffene Karaffen. — Porzellanwaren und Fayencen, fein und mittelgut; rein weifs ist nicht beliebt. — Fensterglas und farbiges Glas. — Farbendrucke in eleganten Goldrahmen, sowie kolorierte Lithographien in einfachern Leistengoldrahmen, beide besonders von weiblichen Schönheiten. — Schnellwagen für den Hausbedarf, in Miskâl geteilt (640 Miskâl = 2944 g, also 1 Miskâl = 4,6 g). — Uhren mit deutscher, nicht mit Genfer Firma, entweder sehr feine goldene, oder dauerhafte billige Silberuhren, aber beide mit Schutzdeckel, möglichst mit orientalischer Stundenbezeichnung. — Uhrketten. — Brillen. — Fernrohre und Krimstecher, erstere bis zu bedeutenden Dimensionen, und auch Doppelfernrohre. — Taschenkompasse mit arabischer Bezeichnung zur Bestimmung der Lage von Mekka.

Verschiedenes. Schreibpapier, Briefpapier und Kouverte. Packpapier. Stahlfedern. Siegellack. — Stereoskope nebst Bildern. — Spieldosen und Leierkasten (sogenannte Aristons), möglichst mit persischen Melodien. — Bleistifte, Zeichenpapier, Pinsel, Reibgummi, feine Farben, Reifszeuge. — Schminken. — Parfümierte Seifen und Parfümerien (Eau de Cologne). — Toilettenartikel. — Rasiermesser. — Künstliche Blumen. — Echtes und unechtes Blattgold, Scharniere, Metallknöpfe. — Kurzwaren verschiedener Art, wie Portemonnaies, Spielkarten, Kinderspielzeug, naturwissenschaftliche Spielereien, Bilderbogen, farbige Bilder europäischer Celebritäten. — Feuerzeuge, Ledertaschen, Taschenspiegel, billige Bijouterien (besonders auch in Silber) &c.

Rohe Metalle. Kupfer und Kupferbleche (alle Kochgefäfse bestehen aus Kupfer), Messing, Messingdraht und Messingbleche, Eisen und Stahl in Stangen, Eisenblech, Weifsblech, Eisendraht, Zinn zum Verzinnen der Kupfergefäfse, Zink zum Giefsen von Wasserkaraffen (die man übrigens fertig importieren könnte).

Farbstoffe. Indigo aus Indien und Kochenille.

Stearinlichte und Zündwaren. Sehr bedeutender Importartikel, da mit Vorliebe Stearinlichte, nicht Lampen gebrannt werden. Zündwaren, sowohl schwedische, als besonders auch buntfarbige, gegen Nässe weniger empfindliche Streichhölzer und Streichlichte.

Thee. Sehr bedeutender Import aus China, zum Teil selbst als Transitgut nach Rufsland via Bombay, Bändär Abbâs, Jäzd, Asterâbâd, und von da per Karawane nach den Khânaten. Neuerdings findet auch japanischer Thee vorzüglicher Qualität Eingang, veranlafst durch eine im Jahre 1880 nach Persien gesendete kommerzielle Mission.

Zucker. Bedeutender Import von Hutzucker kleinern Formates, sowie von nicht raffiniertem Javazucker. — Der erstere stammt grofsenteils aus Marseille, obwohl im Norden infolge der russischen Sperre auch russischer Zucker, zu dessen Export durch eine Prämie von 80 c. pro Pud ermuntert wird, bedeutenden Eingang gefunden hat. Der Import des französischen Zuckers, welcher der Billigkeit wegen für diesen Zweck besonders porös und mit einer Höhlung in der Grundfläche des Hutes — wie bei einer Weinflasche — hergestellt wird [1]), hat sich in der letzten Zeit hauptsächlich den Weg von Süden her gesucht; er hat sich

[1]) Nach dem offiziellen Bericht des britischen Konsuls in Asterâbâd, Major Lovett, gehen zugleich mit dem Petroleum von Bâkû deutsche Lampen nach den nordöstlichen Provinzen Persiens und von dort nach den Khânaten. Zugleich bemerkt derselbe, dafs die bisherigen Brenner für das Petroleum von Bâkû nicht recht geeignet seien, und knüpft hieran eine Aufforderung an die Birminghamer Industrie, eine für dasselbe passende Lampe auf den Markt zu bringen. Wir hoffen, dafs unsre so bedeutende Lampenindustrie, welche bereits einen Teil des in Frage stehenden Marktes mit ihren Erzeugnissen versieht, ihrerseits diesen Wink nicht unbeachtet lassen wird. Das Absatzgebiet des Petroleums von Bâkû wird von Jahr zu Jahr gröfser, und eine dafür passende billige und starke Lampe wird sicherlich dasselbe überallhin begleiten.

[1]) Es ist nämlich eine in Persien allgemeine Sitte, Personen, welche man ehren will, bei ihrer Ankunft, Abreise oder sonstigen Gelegenheiten ein Geschenk zu machen, zu welchem man besonders Zuckerhüte wählt, welche mit andern Süfsigkeiten und auch etwas Thee auf einem grofsen Präsentierbrett feierlichst überbracht werden.

dabei so gesteigert, daſs auſser der französischen Dampferlinie nach dem Golf die Dampfer von Messrs. Jones, Price & Co. ihn dorthin transportieren und zu diesem Zwecke Marseille anlaufen. — Der deutsche Zucker würde die Konkurrenz mit dem französischen hier gewiſs aufnehmen können, um so mehr, als der Zuckerkonsum in Persien überhaupt im Steigen begriffen ist.

Kognak und deutsche Exportbiere. Schon jetzt findet Rotterdamer Bier viele Abnehmer; dasselbe würde von deutschem gelten.

Ackergeräte. Gute Spaten, Hacken, Sicheln &c., event. auch Pflüge u. dgl. m.

Bücher. Europäische Drucke arabischer Werke in passender Auswahl würden unter den höhern Ständen viele Abnehmer finden.

IV. Telegraph und Post.

A. Telegraph [1]).

Die erste Veranlassung zum Anschluſs Persiens an das groſse, die Welt umspannende Telegraphennetz gab das Bedürfnis der Englischen Regierung, neben der Kabelverbindung durchs Rote Meer noch eine zweite Telegraphenlinie nach Indien zu haben. So entstand die groſse Linie des Indo European Telegraph, welche von London über Emden, Berlin, Warschau, Odessa, Kertsch, Sukhumkalah, Tiflis Täbrîz bis Tehrân von einer Aktiengesellschaft, von Tehrân bis Bûshähr von der Englischen Regierung verwaltet wird, und sich in Bûshähr an ein Kabel anschlieſst, welches sich seinerseits in Djâsk in eine Landlinie und ein Kabel spaltet, die sich beide in Karâtshî dem groſsen indischen Telegraphensystem anschlieſsen. Auf dieser ganzen jetzt durchgehends mit eisernen Pfosten versehenen Linie gehört, soweit sie auf persischem Gebiet entlang läuft, vertragsmäſsig der dritte Draht ausschlieſslich der Persischen Regierung an, so daſs, obwohl die Linie von der Kompanie und der Englischen Regierung in stand gehalten wird, doch neben den europäischen Büreaus auf den Stationen überall persische sich befinden. An diese groſse zentrale Ader schlieſst sich dann ein System rein persischer, von der Persischen Regierung erbauter und unterhaltener Telegraphenlinien, die sich indessen sehr wesentlich von jenen unterscheiden, indem sie nur hölzerne Stangen, mangelhafte Isolatoren und nur einen Draht haben. Auch ist die Inspektion so ungenügend, daſs oft wochenlang der Draht auf längern Strecken an der Erde liegt, und dann nur, dank dem trocknen Wetter, in der günstigen Jahreszeit funktioniert.

Die Stationen des Telegraphen der Kompanie sind:

Djulfâ (russische Grenzstation am Araxes), Märänd, Täbrîz, Mîânädj, Djemâlâbâd, Zändjân, Kazvîn, Tehrân: Gesamtlänge: 664 km. In Tehrân arbeiten die Beamten der Kompanie und der Englischen Regierung in einem Büreau, und es findet hier eine Übergabe der Depeschen von den einen an die andern statt.

Die Stationen der englischen Regierungslinie sind:

Tehrân, Kum, Kâshân, Soh, Isfahân, Kumishäh, Abâdäh, Dehbîd, Sîvänd, Shîrâz, Däsht i Ardjän, Kâzerûn, Kunârtakhtäh, Borâzdjân, Bûshähr. Gesamtlänge: 1176 km. Ein Direktor und ein Assistant-Direktor dieser Linie residieren in Tehrân; drei Superintendents befinden sich in Tehrân, Isfahân, Shîrâz und Bûshähr, und Inspektoren in Kum, Soh, Kumishâh, Sîvänd, Däsht i Ardjän und Kunârtakhtäh oder Bûshähr. Diesem rein technischen Beamtenpersonale stehen zur Seite ein Medical Superintendent in Tehrân, zwei Assistant Medical Superintendents in Isfahân und Shîrâz, während in Bûshähr der Arzt der Residency den Beamten des Telegraphen seine Hilfe leiht. In sämtlichen Telegraphenstationen sind kleine Hausapotheken; in leichtern Fällen macht der Arzt seine Verordnungen per Draht, während er bei schwerern Erkrankungen verpflichtet ist, sofort mit Postpferden nach der entsprechenden Station zu reiten. Auch allen übrigen an der Linie befindlichen Europäern verleihen diese Ärzte in zuvorkommendster Weise ihren Beistand.

Die rein persischen Linien sind:

1) Tehrân, Khânâbâd, Noubärân, Zärräh, Hamadân, Kängâwär, Kirmânshâhân, Kirind, Kasr i Shîrîn, Khânâkîn (türkische Grenzstation). Gesamtlänge: 704 km [1]).

2) Tehrân, Eivân i Keif, Khâr, Sämnân, Dâmghân, Shâhrûd, Meiâmei, Mîândäsht, Abbâsâbâd, Mäzînân, Säbzewâr, Nîshâbûr, Mäshhäd. Gesamtlänge: 815,6 km.

3) Sämnân, Fîrûzkûh. Länge: 70 km.

4) Shâhrud, Tâsh, Asterâbâd. Gesamtlänge: 120 km.

5) Kazvîn, Mändjîl, Räsht. Gesamtlänge: 168 km.

6) Räsht, Änzelî. Länge: 20 km.

7) Hamadân, Kurwäh, Sännäh. Gesamtlänge: 123 km.

8) Täbrîz, Märâghäh, Märhämätâbâd (Mîândôâb), Sâûdj Bulâgh. Länge: 221 km.

9) Märänd, Khôî. Länge: 56 km.

10) Hamadân, Doulätâbâd (Mälâjir), Burûdjird. Gesamtlänge: 103 km.

11) Burûdjird, Sultânâbâd. Länge: 90 km.

[1]) Die Länge der Linien ist bis 1878 nach dem „Journal Télégraphique, publié par le Bureau International des Administrations Télégraphiques", Band III (1875—1877) und Band IV (1878—1880), sowie nach dieser Zeit nach Houtum-Schindlers Originalarbeiten gegeben.

[1]) Diese Linie wurde von den Engländern erbaut und später an Persien übergeben.

12) Doulätâbâd, Nehâwänd. Länge: 39 km.

13) Burûdjird, Râzân, Khurrämâbâd, Nâsirâbâd, Mukhbirâbâd, Kala i Räzzäh, Dizfûl, Shûstär. Gesamtlänge: 340 km.

14) Isfahân, Kûhpâjäh, Nâîn, Akdâ, Jäzd, Kirmânshâhân, Enâr, Bährâmâbâd, Kirmân. Gesamtlänge: 634 km.

15) Drei kleine von Tehrân nach Sultânâbâd, Dôshântäpäh und Shâh Abd el Azîm führende Linien. Gesamtlänge: 29 km.

Gesamtlänge: 3532,6 km.

Mit Einschlufs der 1851 km Draht, welche die Persische Regierung bei der durchgehenden europäischen Telegraphenlinie besitzt, hat demnach das persische Telegraphennetz eine Gesamtlänge von 5372,6 km.

Die Verwaltung der persischen Telegraphen liegt in den Händen Alî Kûlî Khâns, der als Telegraphenminister[1]) den Titel Mukhbir el Doulâh führt. Generalinspektor ist ein früherer Clerk der englischen Regierungslinie, A. Houtum-Schindler, mit dem Rang eines persischen Generals.

Für den Innenverkehr haben die persischen Telegraphen das ausschliefsliche Recht auf die Beförderung privater Depeschen. Da sie aber Depeschen in europäischen Sprachen nur sehr mangelhaft wiedergeben und überdies das Depeschengeheimnis in keiner Weise wahren, so ziehen die an der durchgehenden europäischen Linie wohnenden Europäer es vor, ihre Depeschen durch diese befördern zu lassen, welche alsdann mit dem persischen Telegraphen abrechnet.

B. Personenpost.

Auf den Haupt-Verkehrsstraſsen sind in Abständen von durchschnittlich 34 km Posthäuser (tshâpârkhânäh), 171 an der Zahl, auf Regierungskosten erbaut, in welchen die Postmeister (nâib i tshâpârkhânäh) auf eigne Rechnung und Gefahr eine Anzahl Pferde für den Postdienst bereit halten, wofür ihnen die Regierung jährlich 200 Frank zu Reparaturen, sowie 10 Khärvâr (2944 kg) Getreide und 20 Khärvâr (5888 kg) Stroh gewährt. Für die sämtlichen Posthäuser würde dies einer Ausgabe von ca 70 000 Frank entsprechen. Da indessen der jeweilige Kommunikationsminister stets einen grofsen Teil des Betrages einbehält, so befinden sich die meisten Stationen in schlechtem Stande und haben oft eine ungenügende Zahl Pferde, oder auch gar keine. — Die Taxe beträgt 1 Frank pro Färsakh = 6,2 km und wird am besten auf jeder einzelnen Station, nicht im voraus für die ganze Strecke, bezahlt, da man so besser bedient wird. Falls der Reisende den Postmeistern nicht bekannt ist und den Weg nicht genau kennt, mufs er stets noch ein Pferd für einen ihn begleitenden Postknecht (shâgird tshâpâr) bezahlen, der dann auch die Pferde nach der Ausgangsstation zurückbringt. — Die Posthäuser bestehen aus einen viereckigen Hofraum umgebenden Lehmbauten, welche auf der Vorderseite einige Wohngemächer, auf den drei andern Seiten des Hofes Stallungen und Vorratsräume enthalten. Auf dem flachen Dache über dem Thorweg befindet sich ein einzelnes Zimmer, eine sogenannte Bâlâkhânäh, welche besonders für den Aufenthalt der Reisenden bestimmt ist, und Thüren mindestens auf drei Seiten hat, so dafs die Luft frei hindurchstreichen kann. Oft sind die Posthäuser halbe Ruinen. — Ein Reisender mufs stets eignen Sattel und Zaumzeug mit sich führen; die für das Umzäumen erforderliche Zeit kann zu einer kurzen Rast benutzt werden. Im übrigen legt man den gröfsten Teil des Weges in kurzem Galopp zurück und braucht dementsprechend durchschnittlich 40—50 Minuten für die geographische Meile.

Die nachfolgende Zusammenstellung der Pferdepostlinien Persiens gibt auch die einzelnen Zwischenstationen und die Entfernungen in Färsakhs[1]) an.

1) Tehrân — Rebâtkärîm 7, Khânâbâd 7, Kushkäk 6, Bîbärân 6, Noubärân 3, Märäk Khäräbäh 5, Zärräh 4, Mälâgird 4, Hamadân 6, Asadâbâd 6, Kängâvär 5, Sihnäh 6, Bîsetûn 7, Kirmânshâhân 6, Mâhîdäsht 4, Hârûnâbâd 6, Kirind 5, Mîântâk 4, Zohâb 4, Kasr i Shîrîn 5, Khânäkîn 5 (türkische Grenzstation).

2) Tehrân, Käbûd Gumbäz 7, Eivân i Keif 6, Kishlâk i Khâr 6, Deh i Nämäk 7, Lâsgird 8, Sämnân 5, Ahûân 6, Gûshäh 6, Dâmghân 6, Deh i Mullâ 6, Shâhrûd 5, Armiân 5, Meiâmei 5, Miândäsht 6, Abbâsâbâd 7, Mäzînân 7, Mihr 7, Säbzevâr 6, Zaaferânî 7, Shûrâb 5, Nîshâbûr 5, Kädämgâh 6, Shärîfâbâd 7, Mäshhäd 6.

Zwischen Tehrân und Kazvîn gehen seit 1879 Troikas (Kâliskäh); man hat für diesen Zweck die Strafse in roher Weise zurechtgemacht und flache Gräben an beiden Seiten gezogen.

3) Tehrân — Bûmähân 7, Särbändân 7, Fîrûzkûh 8, Surkhâbâd 7, Zîrâb 6, Shîrgâh 5, Sârî 7, Nikâ 5, Ashräf 5, Lîvân 6, Kurd Mähalläh 6, Asterâbâd 5.

4) Täbrîz — Saîdâbâd 4, Hâdjî Aghâ 5, Gädjîn 5, Turkmântshâî 5, Mîânädj 6, Djemâlâbâd 3, Särtshäm 3, Akmäzâr 4, Nîkpeî 3, Zändjân 6, Sultânîäh 6, Hîdädj (vulgo Hîjäh) 6, Kirwäh 5, Sîâhdähân 4, Kazvîn 5, Abdullahâbâd 3, Säfär Khodjah 4, Sunkurâbâd 6, Miândjûb 6, Tehrân 5.

5) Khôî — Täsûdj 8, Tshäbistär 6, Sûfîân 4.

6) Djulfâ — Eirändäbîl 5, Märänd 5, Sûfiân 4, Täbrîz 6.

7) Kazvîn — Mäzrääh 5, Pâtshinâr 5, Mändjîl 4, Rustämâbâd 5, Kudum 5, Räsht 5.

8) Tehrân — Kinâregird 7, Houz i Sultân 6, Pul i Dälläk 6, Kum 4, Pâisängân 4, Sinsin 6, Kâshân 6, Kuhrûd 7,

[1]) Zugleich ist ihm seit 1881 das Amt des Unterrichtsministers übertragen worden.

[1]) Obwohl die Färsakh durchschnittlich 6,2 km grofs sind ist doch zu bemerken, dafs sie bedeutend in verschiedenen Distrikten variieren. Dennoch mufs in obiger Liste die Entfernung in Färsakhs angegeben werden, weil der zu zahlende Preis sich danach richtet.

Bîdäshk 6, Mûrtshekhâr 6, Gäz 6, Isfahân 3, Märg 4, Mâhjâr 5, Kumishäh 5, Maksûdbegî 4, Jäzdekhâst 6, Shûlgistân 6, Abâdäh 5, Surmäk 4, Khân i Khurräh 7, Dehbîd 5, Khân i Kärgân 4, Murghâb 7, Kavvâmâbâd 8, Pûzäh (Takht i Tâûs) 6, Zärghân 5, Shîrâz 5. In neuester Zeit ist die Linie bis Bûshähr mit ca 10 Stationen fortgesetzt worden.

9) Hamadân — Hämäh Käsî 6, Kurbäh 6, Deh i Gülân 5, Kâzimâbâd 5, Sännäh 4.

10) Hamadân — Zemânâbad 5, Doulätâbâd 5, Burûdjird 6, Tshälântshûlân 4, Zâghäh 7, Khurrämâbâd 5, Shâhinshâh 3, Nâsirâbâd (Kala i Nâsir) 9, Mukhbirâbâd 5, Räzzäh 11, Huseinîäh 4, Dizfûl 9, Gâvnäk 5, Shûstär 6.

11) Kâshân — Abûzeidâbâd 6, Khâlidâbâd 5, Moghâr 6, Ardistân 7, Djougänd 6, Nejistânäk 7, Nâîn 6, Nougumbäz 7, Akdâ 7, Tshäftâ 5, Meibud 5, Himmätâbâd 6, Jäzd 5, Sär i Jäzd 4, Zein el Dîn 5, Kirmânshâhân 4, Shämsh 5, Enâr 6, Bäjâz 3, Kûshkû 6, Bährâmâbâd 8, Käbûtärkhân 8, Bâghîn 7, Kirmân 7.

C. Briefpost.

Vor dem Jahre 1874 lag das Briefpostwesen in Persien ganz in den Händen des damaligen Chefs der Posthäuser (tshâpârtshî-bâshî), der den ganzen Betrieb der Posthäuser und des Kurierdienstes vom Kommunikationsminister gepachtet hatte. Am besten werden die damaligen und die spätern Zustände durch die Worte des Schöpfers der jetzigen persischen Posteinrichtungen, des K. K. österr. Postrates Gustav Riederer Ritter von Dachsberg, charakterisiert:

„Der Tshâpârtshî-Bâshî verlieh nun seinerseits die Tshâpârkhâneen routenweise an Nâibs seiner Wahl, und diese verpachteten die einzelnen Relais wieder an Unternâibs. Bei diesem Pachtsystem drückte natürlich einer den andern, und von dem Gelde, welches die Regierung zur Zahlung der Pferde gab, und von den Lebensmitteln, welche sie zur Erhaltung der Pferde anwies, kam schliefslich dem kleinen Besitzer der einzelnen Khâneen gar nichts mehr zu.

In solchen Khâneen hungerten Mensch und Tier gleichmäfsig, und der arme Reisende, der dort passierte, wurde um Bakhschisch förmlich angefallen, und wenn er sich nicht ordentlich loskaufte, Hunderte von Schritten weit verfolgt, bis er sich gewöhnlich mit der Peitsche der Verfolger entledigte.

Die Ghulâms (Regierungskuriere) waren alle unmittelbare Diener des Tshâpârtshî-Bâshî und bildeten hier in Tehrân eine mächtige Garde desselben, womit der letzte dieses Ranges, der zugleich Chef einer Brigade der Leibgarde des Königs war, nicht geringen Staat machte.

Diese Ghulâms wurden nach Belieben ihres Vorgesetzten in einer Reihenfolge, die sie sich wieder durch Dienste und kleine Geschenke erkaufen mufsten, von Tehrân nach den Residenzen der Gouverneure entsendet und machten jedesmal Touren von 100—150 Färsakhs hin und ebensoviel retour.

Auf der grofsen Route Tehrân — Täbrîz waren die Ghulâms nur die Begleiter der Post, da es hier der Bâshî rentabel fand, die Einsammlung und Austeilung der Privatkorrespondenz abgesondert zu verpachten, ja sogar auf seine Kosten aufser den monatlich wechselnden zwei Regierungskurieren noch einen dritten Privatkurier verkehren zu lassen.

Auf den übrigen Routen waren es die Ghulâms, welche die Privatkorrespondenz für ihre Rechnung transportierten. Ich fand hierbei ganz merkwürdige Abmachungen zwischen den Ghulâms und dem Tshâpârtshî vor, so z. B. zahlten die Ghulâms der Route Tehrân — Kirmân für das Recht, die Privatkorrespondenz zu befördern, auf ihrer ganzen Reisetour und retour die Pferdetaxen aus ihrer Tasche und entrichteten dieselben aufserdem noch dem Bâshî einen jährlichen Tribut von nahezu 100 Tûmâns.

Da nun die Privatkorrespondenz alle diese Auslagen decken mufste, so kann man sich leicht denken, wie die Korrespondenten gebrandschatzt wurden; von einer fixen Taxe erzählte man sich zwar, doch kannte sie niemand, und jeder Absender eines Briefes oder Paketes mufste ad libitum des übernehmenden Postbediensteten zahlen, konnte aber mit diesem auch handeln wegen der Taxe.

Dem Adressaten wurde, wenn er nicht eine grofse Person war, der eingelangte Brief immer erst nur gezeigt und erst dann ausgefolgt, wenn dieser sich wegen des Anâms (Trinkgeld) mit dem bestellenden Bediensteten abgefunden hatte. — Dieser Postanstalt wurde auch häufig Geld zum Transport anvertraut, weil der Regierungsghulâm nur sehr selten attackiert wurde, die Sicherheit daher eine relativ grofse war. Doch wurde beim Geldtransport die Gemütlichkeit unter den expedierenden Postbediensteten sehr weit getrieben.

Mir war es vorbehalten, zu konstatieren, dafs selbst nach meiner Ankunft hier einmal ein Ghulâm, das zweite Mal der reiche Tshâpârtshî-Bâshî selbst eingelangte Gelder einfach einsteckten, weil sie eben Geld benötigten; sie verständigten davon in aller Ordnung die Adressaten, denen sie erklärten, sie würden ihnen ihr Geld in Raten zahlen.

Der Briefverkehr mit dem Auslande war nur durch Vermittelung der fremden Gesandtschaften möglich, welche in ihrer Bereitwilligkeit so weit gingen, mit ihren Kurieren nicht nur die Korrespondenzen der eignen Unterthanen, sondern überhaupt aller hier lebenden Europäer anzunehmen und ohne Forderung irgend einer Gebühr abzusenden. Mit Rücksicht auf diese Liberalität verschmerzte man es leichter, wenn die Ghulâms der Legationen so unverschämt waren, für die mit solchen Kurieren eingelangten Korrespondenzen bei deren Bestellung sich für die Übertragung vom Gesandtschaftshotel bis zur Wohnung des Adressaten die

Gebühr festzusetzen und zwar gewöhnlich mit 1 Frank per Brief und Zeitungspaket.

Das Geld, welches die Regierung und die Gouverneure für die Erhaltung der Tshâpârkhâneen gaben, war im ganzen eine beträchtliche Summe — über 40 000 Frank per Jahr. Damit wurde wohl der gröfste Schwindel getrieben, lohnte es sich dabei ja doch der Mühe.

Ich kann nicht detaillieren, wie jedes Jahr diese Summe unter den verschiedenen Händen, durch die sie zu laufen hatte, verschwand, ich habe nur auf Aufforderung meines Ministers konstatiert, dafs im vorigen Jahre trotz der schönsten mit allen möglichen Attesten versehenen Rechnungen über eine Gesamtausgabe von 45 000 Frank für vollzogne Reparaturen in den Tshâpârkhâneen nicht einmal 10 000 Frank für diesen Zweck wirklich ausgegeben worden waren.

In solchem Zustande fand ich die Post vor, als ich im Jahre 1875 hier angekommen war.“ . . . .

Nur unter Aufbietung der höchsten Energie gelang es Riederer, den Intrigen der zahlreichen, durch seine Bestrebungen in ihrem Einkommen Bedrohten die Spitze abzubrechen und allmählich die persische Post nach europäischem Muster zu organisieren.

„Ich begann“, so erzählt er in jenem Berichte, „mit 15—1800 Frank, welche mir endlich gelang herauszupressen, den Versuch einer kleinen Landpost um Tehrân, richtete hierzu Leute ab, schaffte kleinweise Materialien, Dienstpapiere, und, was die Hauptsache war, Briefmarken herbei, bis es mir im Spätherbste endlich gelang, eine Summe von 8000 Frank zur Einrichtung einer gröfsern Post zu erobern.

Mit diesem Gelde riskierte ich die Eröffnung des Postkurses zwischen Tehrân, Täbrîz und Djulfâ an der russischen Grenze, welchen der Postminister dem Tshâpârtshî-Bâshî trotz aller Gegenwehr abnahm.

Ich hatte dazumal noch den Beamten, der aus Österreich mit mir hierher kam, einen im Postgeschäfte tüchtigen Praktiker, zur Seite, und entsendete denselben nach Räsht und Täbrîz, um die neuen Postbüreaus einzurichten.

Gerade 13 Monate nach unsrem Eintreffen in Tehrân eröffneten wir den ersten regelmäfsigen, wöchentlich einmaligen Reitpostkurs auf der benannten Route (120 Färsakhs lang) nebst einem Zweigkurse von Kazvîn nach Räsht, und hatten die Befriedigung, damit einen vollen Erfolg zu erzielen.

Hiermit war ein grofser Schritt vorwärts gemacht, besonders im Vertrauen der Perser. Einen Monat später überlieferte man meiner Diskretion den Tshâpârtshî-Bashî mit allen seinen Nâibs und Ghulâms.

Von Neujahr 1293 (21. März 1876) ab war ich erst eigentlicher Dirigent der Post.

. . . .

In Persien selbst gewöhnte sich allmählich das Publikum an die neue Ordnung und liefs es besonders die Kaufmannschaft an Ausdrücken und Beweisen ihrer hohen Befriedigung über die neuen Einrichtungen nicht fehlen. . . . .

Seit dem 1. September d. J. (1877) bildet Persien ein Glied der grofsen Familie des allgemeinen Postvereins und ist dadurch der Verkehr mit Europa geregelt, so gut dies unter hierländigen Verhältnissen nur immer möglich ist.“

Jedoch noch in demselben Jahre schied Riederer aus dem persischen Dienste aus; an seine Stelle trat Herr Stahl, der das Institut im Sinne seines Vorgängers verwaltete. Sehr bezeichnend für die persischen Zustände ist ein Bericht des damaligen Gesandtschaftsattachés der österreichischen Legation zu Tehrân, E. Freiherrn v. Gödel-Lannoy, vom September 1880 für den weitern Fortgang. Es heifst darin:

„Wie jedoch in Persien die Rücksichten des öffentlichen Wohles stets den verschiedenen Privatinteressen zu weichen haben, so fehlte es auch diesmal nicht an Intrigen, um Herrn Stahl zu Beginn dieses Jahres zu verdrängen und einen Perser an seine Stelle zu bringen, der vom Postwesen keine Kenntnis hatte“.

Diesem Sturze Stahls waren eigentümliche Umstände vorausgegangen. Derselbe hatte, um den groben, noch immer fortbestehenden Mifsständen im Postwesen besser steuern zu können, Dr. Andreas zum Generalinspektor der persischen Post ernannt, mit der Bestimmung, dafs dieser fortwährend zur Inspektion der Postbüreaus und Tshâpârkhânahs die Postlinien bereisen, event. neue Postlinien einrichten solle. Derselbe konnte sich aber nur zwei Monate in seinem Amte behaupten, da seine Inspektion der Post in Shîrâz, welche dort die gröbsten Mifsbräuche, wie z. B. die systematische Verletzung des Briefgeheimnisses zu gunsten des Gouverneurs, aufgedeckt hatte, ihm in diesem einen übermächtigen Feind erweckte. Als er einen unterschlagenen Brief reklamierte, nahm der Gouverneur keinen Anstand, den Inhalt desselben in offner Versammlung zu zitieren, trotzdem aber in einem Telegramm nach Tehrân sein Verbleiben im Amte von der Entlassung des Dr. Andreas abhängig zu machen. Dieser wurde darauf ohne Kündigung über den Kopf des General-Postdirektors hinweg entlassen, und der offen ausgesprochene Unwille des letztern war die erste Veranlassung zu seinem Sturz.

Dafs sich seitdem die Verhältnisse der persischen Post nicht unwesentlich verschlechtert haben, kann nicht wunder nehmen. So sind Pakete und Geldsendungen, u. a. in Tehrân selbst, geöffnet und eines Teiles ihres Inhaltes entledigt worden, ohne dafs es selbst dem Vetter des Shâh möglich war, die Entschädigung durchzusetzen.

Europäer bedienen sich im Lande bei wichtigern Sachen

daher noch jetzt mit Vorliebe der Kuriere der englischen Gesandtschaft und des englischen Telegraphen.

Die Briefpoststationen sind nach einer offiziellen persischen Liste:

Tehrân, Kazvîn, Räsht, Ânzelî, Zändjân, Miânädj, Täbrîz, Djulfâ i Aras, Khôî, Urumîäh, Dîlmäkân (Dîlmân), Sälmâs, Ardäbîl, Märâghäh, Sâûdjbulâgh, Märänd, Sämnân, Shâhrûd, Säbzävâr, Mäshhäd, Kum, Sultânâbâd, Kâshân, Isfahân, Gulpâigân, Abâdäh, Shîrâz, Bûshähr, Nâîn, Jäzd, Bährâmâbâd (Distrikt Räfsindjân), Kirmân, Noubärân, Hamadân, Kängâvär, Tûîsirkân, Kirmânshâhân, Khânäkîn, Sänändudj (Sännäh), Bîdjâr i Gärrûs, Doulätâbâd i Mäläjir, Nehâvänd, Burûdjird, Khurrämâbâd, Sârî, Bârferûsh, Asterâbâd, Abdulazîm (bei Tehrân), Tädjrîsh (bei Tehrân), Mändjîl.

Wo keine Pferdepostverbindung vorhanden ist, wird die Briefpost durch Boten (Kâsid) besorgt.

Die Posttshâpârs, welche täglich 25—30 geographische Meilen zurücklegen, nehmen dieser großen Schnelligkeit zum Trotz außer den Briefen noch zahlreiche Pakete mit. Für diese wie für Geldsendungen wird eine Versicherungssumme von 5 pro mille erhoben, doch ist es im Verlustfalle stets sehr schwer, die Auszahlung durchzusetzen. — Für die europäische Post werden in Täbrîz separate Briefpakete der einzelnen Länder zusammengestellt.

Nach dem schon zitierten Bericht des Frhrn. v. Gödel beliefen sich die Einnahmen der persischen Post im Jahre 1879 auf 326 659 Frank, die Ausgaben auf 322 782 Frank, so daß ein Überschuß von 3877 Frank blieb, während noch das Vorjahr ein Defizit von über 20 000 Frank ergeben hatte. Über die Zahl der Briefe und Paketsendungen ist nichts bekannt, indem Stahls Versuch, eine solche Statistik aufzustellen, an dem passiven Widerstande der Beamten scheiterte.

V. Maße, Gewichte und Münzen.

Da es für Gewichte und Maße keine Normalexemplare gibt, so sind sie nach Ort und Zeit gewissen Variationen unterworfen.

1. Die Maße.

Die Einheit ist das Zär oder Gäz (im Norden auch Arschin). Von diesem gibt es drei Arten, von denen das eine, Zär i shâhî = 1,12 m hauptsächlich in Täbrîz, ein kleineres, Zär i mukässär, in Tehrân und Shîrâz, und endlich ein ganz großes = 2½ Zär i Shâhî in Nîshâbûr gebräuchlich ist. Daneben kommt im Norden und Nordwesten auch das türkisch-russische Arshin (ändâzäh) = 0,711 m vor.

Danach erhält man folgende Tabelle für die Längenmaße:

1 Zär i Shâhî (1,12 m) = 4 Tshehârjäk (Tshehâräk, Tshâräk), d. i. viertel.
1 Tshehârjäk (0,28 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,07 m) = 2 Bär[1]).
1 Bär = 0,035 m.
1 Zär i mukässär (1,04 m) = 4 Tshehârjäk.
1 Tshehârjäk (0,26 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,065 m) = 2 Bär[1]).
1 Bär = 0,032 m.
1 Arshin (ändâzäh) (0,711 m) = 4 Tshehârjäk.
1 Tshehârjäk (0,178 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,0445 m) = 2 Bär.
1 Bär = 0,0222 m.

[1]) Dr. Polak, Persien II, 168, gibt 1 Tshehârjäk = 8 Girih, ohne das Bär zu erwähnen.

Zur Angabe der Länge von Tuch und Baumwollwaren bedient man sich vielfach der Bezeichnung Tûp, d. i. Stück, und rechnet den Tûp = 6 Zär i shâhî (6,72 m).

Im gewöhnlichen Leben gebraucht man oft beim Messen in etwas primitiver Weise die Länge des Vorderarmes vom Ellbogen bis zur Spitze des Mittelfingers, was nicht ganz einem halben Zär gleichkommt, und die Spanne (vädjäb), ungefähr = 22 cm.

6000 Zär i Shâhî sind theoretisch = 1 Färsakh = 6,72 km; diese Größe erreicht dies Wegemaß aber nur stellenweise, während es an einzelnen Orten nur = 5,065 km ist. Der Durchschnitts-Färsakh ist wie schon oben angegeben = 6,02 km.

Den Flächeninhalt und Kubikinhalt mißt man nach Quadratzär und Kubikzär. Äcker und Ländereien werden nach dem Djärîb vermessen, der meistens = 1066 Q.-Zär, in Isfahân und Abâdäh aber nur = 1000 Q.-Zär gerechnet wird. Geteilt wird:

1 Djärîb in 10 Käfîz (in Gîlân und Mâzänderân auch hävîz).
1 Käfîz in 4 Tshehârjäk (Tshäräk oder Tshäl).
1 Tshehârjäk in 10 Nei (oder Neizäh).
1 Nei in 2 Zär.

2. Gewichte.

Die Gewichtseinheit ist der Miskâl = 4,6 g[1]). Der Miskâl ist = 24 Nukhûd; 1 Nukhûd, d. i. Kichererbse

[1]) In dieser Angabe stimmen überein Dr. Häntzsche (Spezialstatistik von Persien in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde IV, 430), J. L. Schlimmer (Terminologie Médico-Pharmaceutique &c. Fran-

(0,192 g) = 4 Gändum; 1 Gändum, d. i. Weizen (Korn) oder Djou, d. i. Gerste (Korn) = 0,048 g [1]).

Als Handelsgewicht dient der Batmän, oder wie man gewöhnlich abgekürzt sagt, der Män, dessen Gröſse je nach den Landesteilen variiert, und nach der Zahl der Miskâls, sowie nach Abbâsî (1 Abbâsî = 80 Miskâl) bezeichnet wird.

Folgende Batmäns [2]) und Vielfache des Batmäns sind besonders gebräuchlich:

1. Das kleine Män, im ganzen Lande als Män i Täbrîz bezeichnet, obwohl eigentlich das Män von Tehrân = 8 Abbâsî = 640 Miskâl = 2,944 kg.

2. Das Män i Noh Abbâsî = 9 Abbâsî = 720 Miskâl = 3,312 kg.

3. Das Män i Bändär Abbâs = 840 Miskâl = 3,864 kg.

4. Das eigentliche Män i Täbrîz = 1000 Miskâl = 4,6 kg.

5. Das Män i Märâghäh = 1250 Miskâl = 5,750 kg.

6. Das Män i Shâh = 1280 Miskâl = 16 Abbâsî = 5,888 kg.

7. Das Män i Asterâbâd }
8. Das Män i Shûstär } = 1440 Miskâl = 18 Abbâsî = 6,624 kg.

9. Das kleine Män i Rei = 2560 Miskâl = 32 Abbâsî = 11,776 kg.

10. Das groſse Män i Rei = 3000 Miskâl = 13,8 kg.

11. Das Hâshim Män = 16 Män i Noh Abbâsî = 52,992 kg.

12. Der Khärvâr oder Khälvâr i Dîvânî = 100 Män i Täbrîz (8 Abbâsî) = 294,4 kg.

13. Das Khärvâr von Asterâbâd = 90 Män i Täbrîz = 264,96 kg.

14. Der Khärvâr i aspî = 20 Män i Shâh = 117,76 kg.

15. Ein Färdäh (d. h. Ballen) oder Lûläh (d. h. Rohr), nur für die Seide gebraucht = 6 Män i Shâh = 35,328 kg.

16. Ein Peimânäh (in Mâzänderân für den Reis gebraucht) = 10 Män i Täbrîz = 29,44 kg.

17. Ein Lätär (in Mâzänderân für den Reis gebraucht) = 2 Män i Täbrîz = 5,888 kg.

18. Djuft oder Koshma, wonach in Asterâbâd das Salz verkauft wird, ungefähr = 30 Män i Täbrîz (?).

Nördlich von Kâshân ist fast überall das acht Abbâsî, das sogenannte Täbrîz-Män, gebräuchlich; doch kommt, wie z. B. in Hamadân, auch das Män i Noh Abbâsî vor.

In Räsht, Kâshân, Isfahân, Abâdäh und andern Orten gilt das Män i Shâh, in Bûshähr, Shîrâz, Ardäkân &c. das Män i Noh Abbâsî.

Der Batmän von Täbrîz zu 1000 Miskâl (4,6 kg) wird besonders für Erzeugnisse der Provinz Azärbâîdjân, wie Salz, Kreuzdornbeeren, Stärke, Wachs, Ziegenhaare &c. verwendet. Beim Weizen muſs, wie schon oben bemerkt, nach dem Handelsbrauch dieser Batmän = 1062½ Miskâl = 4,8875 kg wiegen, was nach Blau (Commercielle Zustände Persiens, S. 175) „nur als eine, die Tara ausgleichende Modifikation des Normalgewichts von 1000 Miskâl anzusehen ist“.

In Kunârtakhtäh soll ein Män von 1300 Miskâl = 5,980 kg und in Kemârädj ein solches von 1080 Miskâl = 4,968 kg gebräuchlich sein. Auf dem Lande in Mâzänderân wiegt 1 Batmän soviel wie 1,25 Män i Täbrîz, also 800 Miskâl = 3,680 kg, so daſs nach dortigem Gewicht der Lätär nur 8 Batmän zählt.

Die Maultierladung (bâr), deren durchschnittliches Gewicht der Khärvâr i aspî repräsentiert, wird in zwei Halbladungen, Lingäh oder Nîmbâr, geteilt. — Das Hâshimmän wird in Bûshähr in 4 Pûnzä geteilt.

çaise-Persane, s. v. Poids), und der zur Regelung des persischen Münzwesens im Jahre 1875 nach Tehrân berufene K. K. österr. Bergrat Pechan. Dr. Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 174, setzt den Miskâl = 0,288 Lot Zollgewicht, also = 4,8 g. Dr. Polak, Persien II, 157, gibt 66 Gran österreichischen Medizinalgewichts = 4,821 g. Querry, Droit Musulman I, 146, = 4,8 g, und Nobak, in seinem Münz-, Maſs- und Gewichtsbuche = 4,59 g an. Die persische Post rechnet jedoch 3 Miskâl = 15 g.

[1]) Dr. Polak l. c. und Dr. Häntzsche geben für gändum oder djou auch die zusammengesetzte Bezeichnung gändumdjou.

[2]) Über das Gewicht der verschiedenen Mäns findet man bei den Engländern widerstreitende, zum Teil auf Verwechselung beruhende Angaben. Das Män i Täbrîz (640 Miskâl) setzen Holmes (Sketches on the shores of the Caspian, p. 313), die englische Grenzkommission in Balûtschistân und Sîstân (Eastern Persia I, 271), der britische Konsul in Räsht, Mr. Churchill, in seinen Berichten, in offenbar runder Summe = 6¼ engl. Pfund an, während der letztere das doppelt so groſse Män i Shâh mit nur 12¾ Pfund ansetzt. Dieselbe Bestimmung des Täbrîzmän geben auch Mr. Baring (in Commercial Reports of H. M's. Secretaries of Legation 1881, I, 50) und Herr Houtum-Schindler (in d. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XIV, 101) ungefähr 6,5 Pfund; dagegen findet sich bei Mr. Dickson, Report on the Trade of Persia in Commercial Reports &c., 1884, I, 34, Anm., die Angabe 1 Tabreez Man = 6¾ lbs., 1 Shah Maun = 13½ lbs. und Clements Markham, a general sketch of the History of Persia, p. 562, hat 6¼ bis 6¾ lbs. Noch höher sind die Ansätze von Ouseley, Travels II, 380, und Morier, a journey through Persia, p. 410 = 7¼ lbs., Fraser, Travels and Adventures in the Persian Provinces on the southern Bank of the Caspian Sea, p. 121, Anm. „a maun shahee is equal to two mauns Tabreez, or to 14½ lbs.“; v. Binning, a journal of two year's Travel in Persia &c. I, 177, Anm., „1 maun of Tabreez, in different places varying from 7 to 7½ pounds; a Kharwâr = 725 pounds“; und von dem frühern britischen Residenten am Persischen Golf, Lieutenant-Colonel, jetzt Sir Lewis Pelly, in einem Bericht über Importe und Exporte von Shîrâz, abgedruckt in Transactions of the Bombay Geogr. Soc. XVII, 158, Anm., „one Shiraus or Tabreez Maun is 7¾ lbs.“, ebendas., p. 248, Anm. aber „The Tabreez Maun of 6¾ lbs.“; und ebenso C. Markham l. c., p. 562, „a Shîrâz Mâun = 7¾ lbs.“. Dies beruht offenbar nur auf einer Verwechselung des Män von 8 Abbâsî von 640 Miskâl und des Män von 9 Abbâsî von 720 Miskâl, wie z. B. ganz ersichtlich bei Binning, der dem Män i Täbrîz irrtümlich 720 Miskâl gibt. Wenn Herr H.-Schindler, Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XII, 225, das Män von 720 Miskâl = 7¼ Pfund berechnet, so hat er ganz richtig zwischen den beiden Män unterschieden. Für das Abûshähr Män gibt Stiffe, The Persian Gulf Pilot, p. VI, 7½ lbs. und für das Hâshim Män 116 lbs., was auch nicht zu einander paſst, während C. Markham l. c. jenes = 8¼ lbs. setzt. — Reisende und Kaufleute sollten es sich zur Regel machen, neben dem Namen des Män stets die Miskâl- oder Abbâsîzahl zu erfragen und beizufügen. Nach dem Ansatze von 1 Miskâl = 4,6 g berechnet, sind nach englischem Gewicht:

1 Täbrîz män (640 Miskâl) = 6,49 engl. Pfund.
1 Män i Noh Abbâsî (Bûshähr, Shîrâz) = 7,30 engl. Pfund.
1 Män i Bändär Abbâs = 8,52 engl. Pfund.
1 Män i Shâh = 12,98 engl. Pfund.
1 Khärvâr = 649 engl. Pfund.

daher noch jetzt mit Vorliebe der Kuriere der englischen Gesandtschaft und des englischen Telegraphen.

Die Briefpoststationen sind nach einer offiziellen persischen Liste:

Tehrân, Kazvîn, Räsht, Ânzelî, Zändjân, Miânädj, Täbrîz, Djulfâ i Aras, Khôî, Urumîäh, Dîlmäkân (Dîlmân), Sälmâs, Ardäbîl, Märâghäh, Sâûdjbulâgh, Märänd, Sämnân, Shâhrûd, Säbzävâr, Mäshhäd, Kum, Sultânâbâd, Kâshân, Isfahân, Gulpâigân, Abâdäh, Shîrâz, Bûshähr, Nâîn, Jäzd, Bährâmâbâd (Distrikt Räfsindjân), Kirmân, Noubärân, Hamadân, Kängâvär, Tûîsirkân, Kirmânshâhân, Khânäkîn, Sänändudj (Sännäh), Bîdjâr i Gärrûs, Doulätâbâd i Mälâjir, Nehâvänd, Burûdjird, Khurrämâbâd, Sârî, Bârferûsh, Asterâbâd, Abdulazîm (bei Tehrân), Tädjrîsh (bei Tehrân), Mändjîl.

Wo keine Pferdepostverbindung vorhanden ist, wird die Briefpost durch Boten (Kâsid) besorgt.

Die Posttshâpârs, welche täglich 25—30 geographische Meilen zurücklegen, nehmen dieser großen Schnelligkeit zum Trotz außer den Briefen noch zahlreiche Pakete mit. Für diese wie für Geldsendungen wird eine Versicherungssumme von 5 pro mille erhoben, doch ist es im Verlustfalle stets sehr schwer, die Auszahlung durchzusetzen. — Für die europäische Post werden in Täbrîz separate Briefpakete der einzelnen Länder zusammengestellt.

Nach dem schon zitierten Bericht des Frhrn. v. Gödel beliefen sich die Einnahmen der persischen Post im Jahre 1879 auf 326 659 Frank, die Ausgaben auf 322 782 Frank, so daß ein Überschuß von 3877 Frank blieb, während noch das Vorjahr ein Defizit von über 20 000 Frank ergeben hatte. Über die Zahl der Briefe und Paketsendungen ist nichts bekannt, indem Stahls Versuch, eine solche Statistik aufzustellen, an dem passiven Widerstande der Beamten scheiterte.

V. Maße, Gewichte und Münzen.

Da es für Gewichte und Maße keine Normalexemplare gibt, so sind sie nach Ort und Zeit gewissen Variationen unterworfen.

1. Die Maße.

Die Einheit ist das Zär oder Gäz (im Norden auch Arschin). Von diesem gibt es drei Arten, von denen das eine, Zär i shâhî = 1,12 m hauptsächlich in Täbrîz, ein kleineres, Zär i mukässär, in Tehrân und Shîrâz, und endlich ein ganz großes = 2¼ Zär i Shâhî in Nîshâbûr gebräuchlich ist. Daneben kommt im Norden und Nordwesten auch das türkisch-russische Arshin (ändâzäh) = 0,711 m vor.

Danach erhält man folgende Tabelle für die Längenmaße:

1 Zär i Shâhî (1,12 m) = 4 Tshehârjäk (Tshehârâk, Tshârâk), d. i. viertel.
1 Tshehârjäk (0,28 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,07 m) = 2 Bär[1]).
1 Bär = 0,035 m.
1 Zär i mukässär (1,04 m) = 4 Tshehârjäk.
1 Tshehârjäk (0,26 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,065 m) = 2 Bär[1]).
1 Bär = 0,032 m.
1 Arshin (ändâzäh) (0,711 m) = 4 Tshehârjäk.
1 Tshehârjäk (0,178 m) = 4 Girih.
1 Girih (0,0445 m) = 2 Bär.
1 Bär = 0,0222 m.

[1]) Dr. Polak, Persien II, 168, gibt 1 Tshehârjäk = 8 Girih, ohne das Bär zu erwähnen.

Zur Angabe der Länge von Tuch und Baumwollwaren bedient man sich vielfach der Bezeichnung Tûp, d. i. Stück, und rechnet den Tûp = 6 Zär i shâhî (6,72 m).

Im gewöhnlichen Leben gebraucht man oft beim Messen in etwas primitiver Weise die Länge des Vorderarmes vom Ellbogen bis zur Spitze des Mittelfingers, was nicht ganz einem halben Zär gleichkommt, und die Spanne (vädjäb), ungefähr = 22 cm.

6000 Zär i Shâhî sind theoretisch = 1 Färsakh = 6,72 km; diese Größe erreicht dies Wegemaß aber nur stellenweise, während es an einzelnen Orten nur = 5,065 km ist. Der Durchschnitts-Färsakh ist wie schon oben angegeben = 6,02 km.

Den Flächeninhalt und Kubikinhalt mißt man nach Quadratzär und Kubikzär. Äcker und Ländereien werden nach dem Djärîb vermessen, der meistens = 1066 Q.-Zär, in Isfahân und Abâdäh aber nur = 1000 Q.-Zär gerechnet wird. Geteilt wird:

1 Djärîb in 10 Käfîz (in Gîlân und Mâzänderân auch hävîz).
1 Käfîz in 4 Tshehârjäk (Tshäräk oder Tshäl).
1 Tshehârjäk in 10 Nei (oder Neizäh).
1 Nei in 2 Zär.

2. Gewichte.

Die Gewichtseinheit ist der Miskâl = 4,6 g[1]). Der Miskâl ist = 24 Nukhûd; 1 Nukhûd, d. i. Kichererbse

[1]) In dieser Angabe stimmen überein Dr. Häntzsche (Spezialstatistik von Persien in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde IV, 430), J. L. Schlimmer (Terminologie Médico-Pharmaceutique &c. Fran-

(0,192 g) = 4 Gändum; 1 Gändum, d. i. Weizen (Korn) oder Djou, d. i. Gerste (Korn) = 0,048 g [1]).

Als Handelsgewicht dient der Batmän, oder wie man gewöhnlich abgekürzt sagt, der Män, dessen Gröſse je nach den Landesteilen variiert, und nach der Zahl der Miskâls, sowie nach Abbâsî (1 Abbâsî = 80 Miskâl) bezeichnet wird.

Folgende Batmäns [2]) und Vielfache des Batmäns sind besonders gebräuchlich:

1. Das kleine Män, im ganzen Lande als Män i Täbrîz bezeichnet, obwohl eigentlich das Män von Tehrân = 8 Abbâsî = 640 Miskâl = 2,944 kg.

2. Das Män i Noh Abbâsî = 9 Abbâsî = 720 Miskâl = 3,312 kg.

3. Das Män i Bändär Abbâs = 840 Miskâl = [illegible] kg.

4. Das eigentliche Män i Täbrîz = 1000 Miskâl = [illegible] kg.

5. Das Män i Märâghäh = 1250 Miskâl = 5,750 kg.

6. Das Män i Shâh = 1280 Miskâl = 16 Abbâsî = 5,888 kg.

7. Das Män i Asterâbâd }
8. Das Män i Shûstär } = 1440 Miskâl = 18 Abbâsî = 6,624 kg.

9. Das kleine Män i Rei = 2560 Miskâl = 32 Abbâsî = 11,776 kg.

10. Das groſse Män i Rei = 3000 Miskâl = 13,8 kg.

11. Das Hâshim Män = 16 Män i Noh Abbâsî = 52,992 kg.

12. Der Khärvâr oder Khälvâr i Dîvânî — 100 Män i Täbrîz (8 Abbâsî) = 294,4 kg.

13. Das Khärvâr von Asterâbâd = [illegible] Män [illegible] Täbrîz [illegible] = 264,96 kg.

14. Der Khärvâr i aspî = 20 Män i [illegible]

15. Ein Färdäh (d. h. Ballen [illegible] oder [illegible] nur für die Seide gebraucht = [illegible] ge-

16. Ein Peimânäh (in Mâzän[illegible] braucht) = 10 Män i Täbrîz [illegible] gebraucht

17. Ein Lätär (in M[illegible] = 2 Män i Täbrîz [illegible] das [illegible]

18. Djuft oder [illegible] verkauft wird [illegible]

Nördlich [illegible]

[illegible]

[illegible] 1000 Miskâl [illegible] Provinz [illegible] Batman [illegible] nach [illegible] Normalgewichts [illegible]

[illegible] soll ein Män [illegible] gebräuchlich [illegible] Batman [illegible] = 3,000 kg. [illegible] Batman zählt.

Die Maultierladung [illegible] der Khärvâr [illegible] Lungün oder [illegible] wird [illegible]

çaise-Persane, s. v. Poids), und der zur Regelung des persischen Münzwesens im Jahre 1875 nach Tehrân berufene K. K. österr. Bergrat Pechan. Dr. Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 174, setzt den Miskâl = 0,288 Lot Zollgewicht, also = 4,8 g. Dr. Polak, Persien II, 157, gibt 66 Gran österreichischen Medizinalgewichts = 4,821 g. Querry, Droit Musulman I, 146, = 4,8 g, und Nobak, in seinem Münz-, Maſs- und Gewichtsbuche = 4,59 g an. Die persische Post rechnet jedoch 3 Miskâl = 15 g.

1) Dr. Polak l. c. und Dr. Häntzsche geben für gändum oder djou auch die zusammengesetzte Bezeichnung gändumdjou.

2) Über das Gewicht der verschiedenen Mäns findet man bei den Engländern widerstreitende, zum Teil auf Verwechselung beruhende Angaben. Das Män i Täbrîz (640 Miskâl) setzen Holmes (Sketches on the shores of the Caspian, p. 313), die englische Grenzkommission in Balûtschistân und Sîstân (Eastern Persia I, 271), der britische Konsul in Räsht, Mr. Churchill, in seinen Berichten, in offenbar runder Summe = 6½ engl. Pfund an, während der letztere das doppelt so groſse Män i Shâh mit nur 12¾ Pfund ansetzt. Dieselbe Bestimmung des Täbrîzmän geben auch Mr. Baring (in Commercial Reports of H. M's. Secretaries of Legation 1881, I, 50) und Herr Houtum-Schindler (in d. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. XIV, 101) ungefähr 6,5 Pfund; dagegen findet sich bei Mr. Dickson, Report on the Trade of Persia in Commercial Reports &c., 1884, I, 34, Anm., die Angabe 1 Tabreez Man = 6¾ lbs., 1 Shah Maun = 13½ ibs. und Clements Markham, a general sketch of the History of Persia, p. 562, hat 6¼ bis 6¾ lbs. Noch höher sind die Ansätze von Ouseley, Travels II, 380, und Morier, a journey through Persia, p. 410 = 7¼ lbs., Fraser, Travels and Adventures in the Persian Provinces on the southern Bank of the Caspian Sea, p. 12[illegible]. „a maun shahee is equal to two mauns Tabreez, or [illegible] v. Binning, a journal of two year's Travel in Persia &c. I, [illegible] „1 maun of Tabreez, in different places varying from [illegible] a Kharwâr = 725 pounds"; und von dem frühern [illegible] denten am Persischen Golf, Lieutenant-Colonel, jetzt [illegible] in einem Bericht über Importe und Exporte von Shîrâz [illegible] Transactions of the Bombay Geogr. Soc. XVII, [illegible] Shiraus or Tabreez Maun is 7¾ lbs.", ebenda [illegible] Tabreez Maun of 6¾ lbs."; und ebenso C. Markham [illegible] Mâun = 7¼ lbs.". Dies beruht offenbar nur auf [illegible] Män von 8 Abbâsî von 640 Miskâl und des Män von [illegible] wie z. B. ganz ersichtlich bei Binning, der [illegible] 720 Miskâl gibt. Wenn Herr H.-Schindler [illegible] XII, 225, das Män von 720 Miskâl = [illegible] ganz richtig zwischen den beiden Män [illegible] Män gibt Stiffe, The Persian Gulf [illegible] Hâshim Män 116 lbs., was auch nicht [illegible] ham l. c. jenes = 8¼ lbs. setzt. — [illegible] sich zur Regel machen, neben dem [illegible] oder Abbâsîzahl zu erfragen [illegible] 1 Miskâl = 4,6 g berechnet [illegible]

1 Täbrîz män ([illegible]
1 Män i Noh A[illegible]
1 Män i Bändär [illegible]
1 Män i Shâh = [illegible]
1 Khärvâr = [illegible]

F. Stolze [illegible]

Die Einteilung des kleinen Batmän ist:

1 Män = 4 Tshehârjäk.
1 Tshehârjäk = 10 Sîr.
1 Sîr = 16 Miskâl.

Doch wird die Einteilung in Viertel und halbe Viertel auch bei allen übrigen Mäns angewendet. Binning I, 177, teilt das Män von 720 Miskâl in 8 vakka (vakîjäh) zu je 90 Miskâl.

Gewisse Waren werden in Kisten, die ein bestimmtes Gewicht davon enthalten, verkauft; so enthält in Fârs die Kiste Indigo 20 Män i Noh Abbâsî; Zucker 24 Män; Thee 8—10 Män; eine Kiste Shâls enthält 100 Stück. In den Küstenländern des Kaspischen Meeres kommt der Reis in Kisten (Kûtî) zu 9 Män i Täbrîz (57 englische Pfund) = 26,496 kg in den Handel.

Nach Gewicht werden in Persien auch alle Flüssigkeiten, Getreide, Holz &c. verkauft, so daſs es eigentliche Hohlmaſse überhaupt nicht gibt.

Ausgelassene Butter (rûghän), saure Milch (mâst), Käse (pänîr) und Petroleum werden in Schläuchen (khîk) verkauft. In Mâzänderân und Asterâbâd enthält ein solcher Khîk Petroleum 10 Män i Täbrîz = 29,44 kg.

Wein, Rosenwasser, Zitronensaft, Weidenextrakt werden in groſsen Flaschen Kärrâbäh (bei den Engländern carboy) verkauft, welche ca 13,6 Liter enthalten.

In einigen Gegenden findet bei dem Verkauf von Flüssigkeiten folgende besondere Teilung des Batmäns statt:

1 Batmän = 640 Miskâl = 8 Sîr.
1 Sîr = 4 Pûnzäh.
1 Pûnzäh = 4 Häftdiräm.
1 Häftdiräm = $7\frac{1}{2}$ Diräm.

Juwelen werden nach dem Kirât verkauft, und zwar ist 1 Miskâl = 23 Kirât.

3. Münzen.

Nominell besteht in Persien eine Doppelwährung. Es ist nämlich 1 Gold-Tûmân = 10 Silberkerân = 20 Pänâbâd. Aber die Gold-Tûmâns waren wegen ihres hohen Feingehaltes schon seit längerer Zeit völlig aus dem Verkehr verschwunden, indem sie gröſstenteils auſser Landes gingen. Die eigentliche Münze des Landes ist daher der Silberkerân, in welchem selbst die höchsten Zahlungen geleistet werden.

Zu Anfang der Regierung des jetzigen Shâh betrug das gesetzliche Gewicht des Kerâns 28 Nukhûd = $1\frac{1}{6}$ Miskâl = 5,367 g bei einem Feingehalt von ca 95 Proz., so daſs ein Kerân einen durchschnittlichen Wert von 1,14 Frank hatte. Da infolge dieses groſsen Feingehaltes diese Münzen in den fünfziger Jahren in groſsen Mengen nach Indien ausgeführt wurden, und die Silbermünzen im Verkehr zu mangeln drohten, zog die Regierung die alten Kerâns ein, und lieſs neue, minderwertige, im Gewicht von 25 Nukhûd = $1\frac{1}{24}$ Miskâl = 4,8 g, prägen, so daſs sie bei gleichem Feingehalt einen Wert von 1,02 Frank repräsentierten.

Dies Verhältnis ward indessen keineswegs innegehalten. Genaue Quantitäts- und Qualitätsprüfungen (Wägungen und chemische Untersuchungen), welche in den Jahren 1875 und 1877 in Wien und Tehrân, im letztgenannten Orte vom Bergrat Pechan, an gröſsern Mengen von ganzen und halben Kerânstücken aus den Jahren 1861—1877 angestellt wurden, ergaben im Durchschnitt für den Kerân ein Gewicht von 4,901 g, für den halben Kerân von 2,412 g, aber für jenen einen Feingehalt von nur 86 Proz., während dieser 0,925 reines Silber enthielt. Hiernach hatten die Kerâns bloſs einen mittlern Wert von 0,94 Frank, zwei halbe Kerâns von 0,95842 Frank. Nur der Tehrâner Kerân hatte einen Wert von 1,004 Frank, während alle andern unter dem Werte des Franks, am tiefsten die Hamadâner (0,836 Frank) und die Täbrîzer (0,8926 Frank) befunden wurden. Von der Hamadân-Münze ist es ganz bekannt, daſs sie durch einen Onkel des Shâh so verschlechtert wurde.

Die Erklärung dieser auffallenden Erscheinung liegt darin, daſs bis in die Mitte der siebziger Jahre sich Münzstätten auſser in Tehrân auch in Täbrîz, Kazvîn, Räsht, Bârferûsh, Asterâbâd, Mäshhäd, Kum, Kâshân, Isfahân, Hamadân, Kirmânshâhân, Shîrâz, Kirmân und zeitweilig in Sekûhäh (Sîstân) und Härât befanden, und daſs die Gouverneure dieser Provinzen das Recht der Münzprägung durch Zahlung einer bestimmten jährlichen Summe an den Chef des gesamten Münzwesens, den Muajjir ul Mämâlik, erwerben muſsten, welcher seinerseits wiederum eine beträchtliche Summe für das Münzprivilegium in die Schatulle des Shâh zu zahlen hatte. Die Gouverneure suchten nun bei der Münzprägung sowohl jene Summe, als auch einen möglichst groſsen Gewinn für sich herauszuschlagen, indem sie die Legierung nach ihrem Befinden verschlechterten. Besonders verrufen waren in dieser Beziehung die Kerâns von Hamadân, Mäshhäd und Asterâbâd, die im Verkehr meistens nur mit 25 Proz. Verlust angenommen wurden. — Sehr erschwert ward die Wertbeurteilung der frühern Kerâns noch durch die unregelmäſsige Form derselben, da sie ohne angemessene mechanische Vorrichtungen hergestellt, stets von verschiedenem Durchmesser und verschiedener Dicke, exzentrisch geprägt, mit konvergierenden Flächen, mit Einrissen und Vorsprüngen versehen sind, so daſs sie sich nicht nur sehr schnell abnutzen, sondern auch der absichtlichen Verkleinerung leicht unterworfen werden können[1]).

[1]) In welcher Weise früher in den persischen Münzgebäuden gearbeitet wurde, zeigt der Bericht G. Melgunofs über einen Besuch, den er im Jahre 1860 der Münze in Bârferûsh abstattete (Das südliche

Die abgenutzten Münzen wurden niemals vom Staate eingezogen, so daſs der augenblickliche Besitzer schlieſslich gezwungen war, sie an die Silberarbeiter zu verkaufen. Die ältern Münzen tragen auf dem Avers den Namen und Titel des Shâh (der Sultan, Sohn des Sultans, Nâsîr el Dîn, Shâh Kâdjâr) und bei einer Anzahl halber Kerânstücke auch das Bildnis des Shâh, während auf dem Revers die Münzstätte nebst Jahreszahl und bei den ganzen Kerâns auſserdem noch das persische Wappen, ein von rechts nach links schreitender Löwe mit dem Säbel in der rechten Pranke und die dahinter aufgehende Sonne, befindlich ist.

Bergrat Pechan nun schlug der Persischen Regierung vor, das Gewicht des Kerâns auf 5 g, und seinen Feingehalt auf 90 Proz. festzusetzen, also ihn genau im Werte von 1 Frank zu prägen. Es wurden diesem Vorschlage gemäſs eine Anzahl Kerâns in der von Pechan in europäischer Weise eingerichteten Münze zu Tehrân als Muster ausgeprägt, welche auf dem Avers das vorher beschriebene persische Wappen in einem oben offenen Kranze, halb aus Lorbeer-, halb aus Eichenlaub, in der untern Hälfte die Wertbezeichnung und die Jahreszahl, und zwischen den Kranzspitzen die persische Krone zeigen, während auf dem Revers in einem ähnlichen, aber geschlossenen Kranze, der einen Perlenkreis einschlieſst, Name und Titel des Shâh, und unter dem Kranze die Prägestätte Tehrân zu lesen ist. Da aber die meisten vorhandenen Kerâns gegenüber diesem Standard unterwertig waren, und zwar bis zu 16 Proz., die Persische Regierung also das fehlende Silberquantum auf ihre Kosten hätte anschaffen müssen, so schlug man die neuen Münzen, als es zur regelmäſsigen Ausprägung kam, zwar äuſserlich nach dem Pechanschen Modell, aber nicht zum vollen Wert von 1 Frank, sondern man verminderte nicht nur das Gewicht, sondern auch den Feingehalt in der unerhörtesten Weise. Von einer hochgestellten persischen Persönlichkeit, welche bestimmt gut unterrichtet ist, wurden deshalb bittre Klagen über den obersten Chef des Münzwesens, den Amîn el Sultân, geführt, indem sie konstatierte, daſs das Gewicht des Kerâns statt 5 g nur 4,2 g und der Feingehalt statt 90 Prozent nur 77 — 83 Prozent und der Wert somit nur 0,65 — 0,70 Frank betrage, während er in Wirklichkeit 1 Frank betragen sollte. Damit man nicht etwa glaube, daſs dies eine unbegründete Übertreibung ist, folgt hier eine Stelle aus einem offiziellen Bericht des Mr. Dickson von der englischen Gesandtschaft zu Tehrân, datiert vom 17. September 1883 (Reports by Her Majesty's Secretaries of Legation on the Manufactures, Commerce &c. of the countries, in which they reside, 1884, I, 37). Nachdem derselbe bemerkt hat, daſs der jetzige persische Kerân nur 1 Miskâl, d. i 4,6 g, wiege, und daſs nach in Täbrîz und Europa angestellten Proben sein Feingehalt geringer als der gesetzlich festgestellte von 90 Proz. sei, sagt er weiterhin: „Der Herr (der Agent einer britischen Firma zu Täbrîz), der mir die vorstehenden Bemerkungen mitgeteilt hat, berechnet den Wert des engl. Pfd. Sterl. im Vergleich mit dem wirklichen Werte der jetzigen persischen Prägung auf über 36 Kerâns". Dies ergäbe für den Kerân einen Wert von höchstens 0,69 Frank, eine Angabe, die durchaus mit der unsres persischen Gewährsmannes übereinstimmt. Daſs bei dieser Münzverschlechterung die damit betraute Person kolossale Summen in die Tasche stecken muſs, liegt auf der Hand. Aber nicht genug hiermit, man hat es in der That durch künstliche Mittel zu erzwingen gewuſst, daſs diese Kerâns im Verhältnis zu der in Täbrîz verbreitetsten Münze, den Zwanzig-Kopekenstücken, einen viel zu hohen Kurs haben, und bei Zahlungen in Kerâns ein Agio berechnet wird. Indem nämlich die von Täbrîz nach Tehrân gesandten Zwanzig-Kopekenstücke, welche zum Ankauf von Wechseln auf Europa, sowie zu anderweitigen Rechnungsregulierungen dienen, dort als Verkehrsmünze nicht kursieren, und anderseits von der Münze nicht zu dem Täbrîzer Kurse gekauft werden, der ihrem Silberwerte entspricht, und bei welchem die Münze selbst gute Geschäfte machen würde, wenn sie daraus Kerâns mit dem legalen Feingehalt prägte, so steigern die Täbrîzer Bankiers (särrâf's), da man deshalb statt der Zwanzig-Kopekenstücke Kerâns nach Tehrân schickt, den Preis derselben, so daſs man sie nur gegen Zahlung eines Agios erhalten kann.

Der Gold-Tûmân (auch Tomän gesprochen) oder Ashräfî[1] — entsprechend 10 Silberkerân — sollte gesetzlich

Ufer des Kaspischen Meeres, S. 187): „Der Münzhof bietet einen eigentümlichen Anblick, und man kann schwer begreifen, daſs hier wirklich die Landesmünze geprägt wird. Nahe dem Thore z. B., welches gewöhnlich offen steht, sitzt vor einem Kohlenbecken, an dem er mit der einen Hand silberne oder goldene Metallstücke glüht, der Meister, Ustâd, und füttert zu gleicher Zeit mit der andern Hand die neben ihm stehende Kuh und um ihn herumlaufende Hühner mit Tshuräk (Brod) oder Gerste. Auf dem freien Platze vor ihm steht ein zweiter Ustâd, der in der einen Hand einen Ghaljân (Wasserpfeife) hält, aus dem er raucht, mit der andern den Stempel auf die runden Münzstücke drückt und diese dann in einen Haufen Sägespäne zu seiner Seite wirft; in letzterm sind die Hände des dritten Ustâd verborgen, dem es obliegt, die geprägten Stücke hervorzusuchen und zu reinigen. Das Stempeln der Münzen geschieht ganz mechanisch; der Ustâd sieht nicht einmal den Ambos an, oder prüft die Form der Stücke, daher kommt es, daſs man unter hundert Münzen kaum eine findet, die vollkommen rund wäre und auf der alle Buchstaben gleichmäſsig ausgeprägt sind. Der Münzhof steht zu jeder Zeit offen und jedermann kann sich hier sein Gold oder Silber prägen lassen."

[1] Zur Zeit Chardins, im 17. Jahrhundert (vgl. Voyages du Chevalier Chardin III, 127), wurde die persische Goldmünze, welche jedoch nur bei ganz besondern Anlässen geprägt wurde, tilâ, d. h. Gold, oder shäräfî genannt. Als eine Rechnungsmünze, zur Bezeichnung von 10 000 Dînâren, wurde aber auch schon damals der Tûmân benutzt. Das Wort selbst ist mongolisch und bedeutet 10 000 (ergänze Dînâr). Bei Morier, A journey through Persia &c. (1812), Appendix, p. 409, ist 1 Ashräfî nur = 2500 Dînâr, der Tûmân aber wie jetzt = 10 000 Dînâr.

ein Gewicht von 18 Nukhûd = $^3/_4$ Miskal = 3,45 g und einen Feingehalt von 95 Proz. haben, was im Verhältnis zum Kerân von 5,367 g Gewicht und 95 Proz. Feingehalt einer Wertrelation des Goldes zum Silber von 15$\frac{5}{8}$ Proz. entspricht und die Gleichung 1 Tûmân = 11,4 Frank ergeben würde. Da der Tûmân aber meistens stark beschnitten ist, so daſs oft 8 Stück nur das Gewicht von 7 haben, so berechnet man ihn rund zu 10 Frank[1]). Die Kaufleute pflegen ihn aber bei Zahlungen zu wägen. Bergrat Pechan hat im Jahre 1877 auch Gold-Tûmâns geprägt, welche ein Gewicht von 3,206 g und einen Feingehalt von 90,55 Proz. haben, und somit genau einen Wert von 10 Frank repräsentieren. Äuſserlich haben dieselben zwei Typen, der eine zeigt auf dem Avers das persische Wappen wie auf dem Silber-Kerân und darunter die Wertbezeichnung 10 000 Dînâr und die Jahreszahl 1294 (nach christlicher Zeitrechnung 1878), auf dem Revers Namen und Titel des Shâh und die Münzstätte Tehrân. Der andre Typus zeigt bei gleichem Revers auf der Hauptseite das Brustbild des Shâh. — Auſserdem wurden in ähnlicher Ausführung auch halbe Tûmânstücke geprägt.

Als Scheidemünze dient Kupfergeld (pûl i siâh, d. h. schwarzes Geld), von dem ganze und halbe Shâhîs[2]) geprägt werden. Besonders mit der Ausprägung dieser beschäftigt sich die Münze in Tehrân stark; so brachte sie innerhalb 9 Monaten, vom Juli 1877 bis 21. März 1878, dem persischen Neujahr, 6 Millionen in Umlauf.

In bezug auf die Wertbezeichnungen ist zu bemerken, daſs denselben der jetzt zu einem minimalen Werte herabgesunkene, für sich gar nicht mehr existierende Dînâr zu Grunde liegt. Ganz ähnlich dem Gebrauche des mongolischen Tûmân wird im gewöhnlichen Verkehr der Kerân als hezâr, d. h. tausend, bezeichnet. Das Wort Kerân (Kirân) ist bloſse Abkürzung von Sâhib Kirân, d. h. Herr der Konjunktur der Gestirne, ein Titel, welcher Fäth Alî Shâh nach dreiſsigjähriger Regierung im Jahre 1826 beigelegt und dann auf diese Münze übertragen wurde.

Für die Bruchteile eines Kerâns gibt es die folgenden Bezeichnungen:

1 Kerân = 1000 Dînâr = 100 Gâz[3]) = 40 Pûl = 20 Shâhî.

1) Häntzsche, Spezialstatistik von Persien in Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdk. IV (1869), 431, gibt an, daſs im gewöhnlichen Verkehre 1 Tûmân = 12 Frank sei.

2) Binning, Two years' Travel in Persia (1851) I, 168, erwähnt eine Kupfermünze im Werte von $^1/_3$ Shâhî; ebenso Blau, Commercielle Zustände Persiens (1857), S. 171, und Häntzsche l. c.; letzterer besonders für Täbrîz und Umgegend. Sie mag sich auch jetzt noch in einzelnen Lokalitäten erhalten haben.

3) Morier l. c. und Binning l. c. setzen 1 Gâz = 5 Dînâr an, was für den Kerân 200 Gâz gibt. Eine ähnliche Differenz siehe in der Anmerkung zu Bîstî.

1 Nîm-Kerân (d. h. halber Kerân) oder Pänâhâbâd (gewöhnlich Pänâbâd) = 10 Shâhî.

1 Abbâsî[1]) = 8 Pûl = 4 Shâhî.

1 Mähmûdî[2]) = 4 Pûl = 2 Shâhî.

1 Sännâr (abgekürzt aus säd dînâr = 100 Dînâr) = 4 Pûl = 2 Shâhî.

1 Bîstî (d. h. Zwanziger)[3]) = 10 Dînâr.

1 Riâl = 1$\frac{1}{4}$ Kerân = 1250 Dînâr.

Letzteres, dessen Name offenbar von den frühern Handelsbeziehungen Portugals mit Persien zurückgeblieben ist, ist jetzt nur eine imaginäre Münze, welche am Persischen Golf, in Ardäkân, von den in Asterâbâd handeltreibenden Turkmanen &c. gebraucht wird. Diese letztern bezeichnen sie im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Kerân, welcher oft, z. B. in Isfahân, Riâl genannt wird, als Riâl i Kohnäh, d. h. alter Rîal. Auf diesen doppelten Wert des Riâl hat der Kaufmann zu achten, da er bei Preisangaben, z. B. zwischen Bûshähr und Isfahân, Anlaſs zu Miſsverständnissen gegeben hat. In Nîshâbûr wird der gröſsere Riâl in nur 10 Shâhî geteilt. Diese Einteilung, ebenso wie das beim Gâz und Bîstî u. a. m. Bemerkte, geht auf eine Rechnungsweise zurück, welche neben der gewöhnlichen (hisâb i râidj) herläuft und als alte Rechnung bezeichnet wird. Man begegnet derselben noch in einzelnen Gegenden, wie z. B. am Golf, und zur Angabe von Steuerquoten; und die Teilbezeichnungen des Kerâns haben darin einen doppelt so hohen Wert als den gewöhnlichen.

Nach den Berichten der europäischen Konsulate und nach dem Zeugnis vieler Privatpersonen wird in Persien gemünztes persisches Geld immer seltener. Es ist sehr bedenklich, hieraus, wie es zuweilen geschehen ist, einen direkten Schluſs auf die vollständige Verarmung des Landes zu ziehen. Man mache sich nur den Vorgang völlig klar. Es gibt in Persien keine die Bearbeitung lohnenden Minen edler Metalle; das Land ist daher für seinen Bedarf auf den vorhandenen Vorrat oder von auſsen importierte Edelmetalle angewiesen. Von dem erstern, der besonders seit dem Plünderungszuge Nâdir Shâhs[4]) zu einer sehr

1) So genannt nach Shâh Abbâs dem Groſsen, zu dessen Zeit der Abbâsî wirklich geprägt wurde; vgl. Chardin l. c.

2) Vom Volke fälschlich auch Muhammädî genannt; die Bezeichnung stammt, wie Chardin l. c. angibt, von einem Sultân Mahmûd, doch ist nicht festgestellt von welchem. Das jetzt herrschende Wertverhältnis zwischen Shâhî, Mahmûdî, Abbâsî und Tûmân ist dasselbe wie zur Zeit Chardins.

3) Der Bîstî muſs, wie der Name zeigt, ursprünglich 20 Dînâr gegolten haben. Diesen Wert gibt ihm auch Morier l. c. Doch schon Chardin setzt ihn nur = 10 Dînâr und ebenso Blau l. c.

4) Nach dem zuverlässigen Zeugnis Hanways betrug die Beute von Delhi allein 1750 000 000 Mk., wovon 750 000 000 Mk. in Barren und das Übrige in Juwelen und Kostbarkeiten, worunter auch der berühmte, auf 225 000 000 Mk. geschätzte, Pfauenthron.

bedeutenden Höhe gestiegen war, zehrte es bisher. So lange es nicht in lebhaftere Handelsbeziehungen mit Europa trat, erhielt sich ein leidliches Gleichgewicht, wenn auch schon damals der fortwährende Verbrauch von Gold- und Silbermünzen durch die Gold- und Silberarbeiter (zärgär)[1]) zur Verminderung des Barbestandes führen muſste, wie denn auch die allgemein verbreitete Neigung, das Geld durch Anlage heimlicher Gelddepots — besonders durch Vergraben — dem Verkehr zu entziehen, um sich gegen die Wechselfälle des persischen Lebens, wie Erpressungen, Vermögenskonfiskationen &c., zu schützen, in gleicher Weise wirken muſste. Endlich trug die seit dem Regierungsantritt des jetzigen Shâh (1848) immer mehr zunehmende Zentralisation ebenfalls dazu bei, das Geld aus den Provinzen herauszuziehen und im Schatze des Shâh in Form von Kostbarkeiten und gemünztem Gelde anzusammeln. Denn seit jenem Datum hat der Shâh es sich zur unverbrüchlichen Norm gemacht, von den regelmäſsigen Staatseinkünften (Steuererträgen und Pîshkishs) alljährlich 5 000 000 Frank in seinen Schatz zurückzulegen, der als eiserner Bestand betrachtet wird und aus dem daher seit jener Zeit kaum etwas entnommen sein dürfte. Das repräsentiert aber seit dem Jahre 1848 eine Verminderung der umlaufenden Barmittel um 180 000 000 Frank. — Schon diese Umstände allein erklären das Seltenerwerden der persischen Münzen zum Teil. Dazu kommt nun, daſs Persien allerdings seit dem Rückgange der Seidenkultur eine Reihe von Jahren Unterbilanzen gehabt hat, die erst jetzt zu schwinden scheinen. So lange Persien nicht für einen groſsen Teil seiner Bedürfnisse auf den europäischen Import angewiesen war, konnte ein Heruntergehen eines einzelnen, wenngleich bedeutenden Exportzweiges, keine solche Folgen nach sich ziehen. — Aus all diesem geht hervor, daſs es sich bei dieser ganzen Erscheinung nicht sowohl um einen Mangel an Geld, als um einen Mangel an persischer Münze und um die dadurch herbeigeführten und durch die Münze in Tehrân vermehrten, oben besprochenen Miſsstände handelt. Dies wird bestätigt durch den Bericht des Generalkonsuls Abbott aus Täbrîz vom Jahre 1879 (Reports &c. 1880, Part I, p. 113 ff.), wo es heiſst:

„Der Mangel, ja, ich möchte fast sagen das gänzliche Fehlen von Geld in dieser Provinz hat den gegenwärtigen Stand der Geschäfte noch mehr erschwert und fügt der kaufmännischen Welt groſsen Schaden zu. Persisches Silber wird zunächst allmählich von der Provinz Gîlân absorbiert, wo jährlich groſse Seidenankäufe von Täbrîzer Kaufleuten gemacht werden, und von wo es schlieſslich zur Umprägung an die Kaiserliche Münze nach Tehrân geht (?). Es ist daher von dem hiesigen Markt ganz verschwunden, wo russische Silbermünzen von 20, 15 und 10 Kopeken das einzige in Umlauf befindliche Zahlungsmittel sind. Die Persische Regierung hat kürzlich den Kurs des russischen Gold- und Silbergeldes sehr niedrig festgesetzt, und hat dadurch die kaufmännischen Kreise weitern pekuniären Verlusten ausgesetzt. Sie war vermutlich durch den Wunsch getrieben, im ganzen Reiche einen dauernden und gleichmäſsigen Kurs für russische Imperials und Rubel einzuführen (??). Aber diese Maſsregel erscheint verfrüht und hat eine noch gröſsere Entwertung dieser Münzsorten herbeigeführt, während weder hier noch in der Hauptstadt persisches Geld vorhanden war, um seine Stelle einzunehmen. — Bei dieser kritischen Sachlage wurden die europäischen Kaufleute vor die Alternative gestellt, entweder selbst dem Mangel abzuhelfen, oder ihre kaufmännischen Operationen im Lande aufzugeben. Sie wählten den erstern Weg und entschlossen sich, Edelmetall in Barren einzuführen. So ist während der letzten zwei Monate Barrensilber im Werte von über 40 000 Pfd. Sterl. von England nach Täbrîz gebracht worden, von wo es nach Tehrân geschafft und an die Kaiserliche Münze übergeben wurde: wenn der Versuch gelingt, wird er wahrscheinlich in gröſserm Maſse wiederholt werden.“

Und dann heiſst es 1882 (Reports &c., Part XIII, p. 1075):

„Geld ist sehr reichlich vorhanden gewesen, wird jetzt aber seltener infolge von bedeutenden Geldsendungen nach Ruſsland.“

Hieraus sieht man, daſs von einem dauernden Geldmangel überhaupt nicht die Rede ist, sondern immer nur von einem Mangel persischen Geldes, dem am einfachsten durch angemessene Maſsregeln der Persischen Regierung abgeholfen werden könnte. — Ganz ähnlich ist nach den Berichten des Generalkonsuls Ross in Bûshähr die Sachlage am Golf. So sagt derselbe in dem Bericht für 1877 (Reports 1880, Part II, p. 246):

„Der Mangel an einheimischen Gold-, Silber- und Kupfermünzen gestaltet sich zu einem ernsten Hindernis für die Handelsgeschäfte, und droht, wenn nicht beseitigt, einen vollständigen Stillstand hervorzurufen. Das Gold ist verschwunden, das Silber folgt ihm rasch, und Kupfer ist schwer zu erlangen. Man hält die Eröffnung einer Münze in Bûshähr für das beste Gegenmittel.“

Ebenso heiſst es im Bericht für 1878 (l. c., S. 248):

„Der störende Mangel an persischem Gelde in den südlichen Teilen des Landes wurde im letzten Jahresbericht erwähnt und macht sich noch jetzt unangenehm bemerkbar.

[1]) Die Zärgärs verarbeiten keineswegs nur die als nicht mehr vollwichtig dem Verkehr entzogenen Geldstücke; es ist vielmehr allgemeiner Brauch, bei Bestellung von Gold- und Silberarbeiten dem Arbeiter das dafür nötige Quantum Edelmetall in gemünzter Form zu übergeben. und ihm als Lohn nur einen ganz geringen Prozentsatz dazu zu zahlen,

In Bûshähr ist der Kurs von Kerâns 220 pro 100 Rupies. Bis zum letzten Jahre hatte das seit lange von Persien ausgeführte Quantum baren Geldes die Einfuhr desselben überstiegen; aber im Jahre 1878 war der Import von Silber in der Form von Rupies, Dollar (spanische und österreichische Thaler) und Barren bedeutend und überstieg den Export wesentlich. Das eingeführte Silber wurde grofsen teils zur Ummünzung nach Tehrân geschickt."

Ähnliche Schwierigkeiten, wie die hier angeführten, werden sich in Persien so lange erneuern, bis das Land in die Reihe der modernen Staaten eingetreten ist und die Formen des europäischen Geldverkehrs angenommen hat.

VI. Handelsbräuche und Zinsfufs.

Die europäischen Firmen, welche Persien zum Felde ihrer Handelsoperationen gewählt haben, pflegen durchweg das Export- mit dem Importgeschäft zu verbinden, und unterhalten je nach dem Umfange ihrer Transaktionen eine oder mehrere europäische Agenturen in den wichtigsten Städten und Handelsplätzen Persiens, wie Täbrîz, Räsht, Tehrân, Isfahân, Bûshähr &c. Diese stehen wiederum mit einheimischen Korrespondenten oder Agenten in Verbindung, welche in den andern Stapelplätzen ihren Sitz haben und dort sowohl den Verkauf der europäischen Waren, als den Ankauf persischer Erzeugnisse für den Export vermitteln. Ganz ähnlich verfahren auch die gröfsern persischen Häuser, indem sie umgekehrt Kommanditen in Konstantinopel, Bombay, Tiflis, Moskau, und neuerdings auch in China eingerichtet haben. Doch sind ihre Handelsoperationen, bei denen sie im allgemeinen nur über geringere Kapitalien verfügen, enger umgrenzt. Handelsgeschäfte auf entferntern Märkten, wie in Deutschland, Österreich, Frankreich, England &c., werden durch reisende Kaufleute vermittelt.

Wie man sieht, existieren in Persien eigentliche Kommissionsgeschäfte bis jetzt nicht. Die Folge davon ist, dafs Handelsverbindungen mit Persien nur von Häusern angeknüpft werden können, welche über bedeutende Geldmittel gebieten.

Zur eigentlichen Einleitung und Vermittelung der Kaufgeschäfte bedienen sich die europäischen Handlungshäuser im allgemeinen einheimischer Makler (dällâl), welche dem Hause Kunden zuführen, über den Preis und die Verkaufsbedingungen verhandeln und die fälligen Zahlungen eintreiben. Für diese Bemühungen haben sie bei kleinern Transaktionen von beiden Teilen je 1 Prozent, bei gröfsern $^1/_2$ Prozent Provision zu beanspruchen. Diese Stellung ist eine sehr gesuchte, da der Dällâl für das Eingehen der Zahlung nicht verantwortlich ist und seine Gebühren erhält, ohne irgendwelche Gefahr zu laufen. Das Interesse, welches er am Verbleiben in seiner Stellung hat, wird als eine genügende Garantie für seine Ehrlichkeit betrachtet. Er ist verpflichtet, über die durch seine Vermittelung abgeschlossenen Geschäfte ein besonderes Register zu führen, in welches Name und Wohnort des Käufers und Verkäufers, Preis und Quantität des Kaufobjekts, die Zahlungsbedingungen &c. eingetragen werden. Dieser Vermerk in dem Register des Dällâl wird von dem Käufer untersiegelt oder unterschrieben und ein Wechsel für den Betrag auf den festgesetzten Termin ausgestellt. Selbstverständlich mufs der Käufer, wenn er dem Verkäufer nicht persönlich bekannt ist, Bürgschaft für seine Identität und Zahlungsfähigkeit beibringen [1]).

Im allgemeinen verkaufen die Importeure an die Grofshändler, nur für einzelne Artikel, wie Seidenwaren, Eisen- und Stahlwaren &c., wird oft direkt mit den Detaillisten verhandelt.

Die Zahlungsfristen sind im allgemeinen lange, und der Verkäufer mufs von vornherein den entsprechenden Betrag auf den Preis aufschlagen. Bei Baumwollmanufakturen, welche gewöhnlich in Posten von 300 Ballen assortierter Muster verkauft werden, beträgt die Zahlungsfrist 3—5 Monate; bei Seidenwaren 12 Monate; bei Tuchen 10—12 Monate; bei Zucker, Metall- und andern Waren 6—9 Monate. Da nun der gesetzliche Zinsfufs in Persien 1 Prozent pro Monat ist, so sind die persischen Käufer bemüht, die Summe, auf welche der Wechsel lautet, dadurch zu verringern, dafs derselbe auf eine kürzere Frist ausgestellt wird, als für die Bezahlung der betreffenden Waren gebräuchlich ist, und dafs dementsprechend der Betrag um einen Diskont von 1 Prozent pro Monat des Zeitraums, um welchen die Zahlungsfrist verkürzt wurde, vermindert wird. Fast niemals zahlt indessen der Käufer den Wechsel zur Verfallzeit, sondern fordert Verlängerung ohne entsprechende Erhöhung, indem Verzugszinsen in Persien nicht üblich sind. Infolge dessen verliert der Verkäufer für jeden weitern Monat Verzögerung 1 Prozent. Die Ursache dieser Zahlungsverzögerung ist in der Regel keineswegs in Zahlungsunfähigkeit oder bösem Willen zu suchen, sondern nur in der Neigung der Perser, alles aufzuschieben, selbst da, wo sie keinen direkten Vorteil davon haben. Der europäische Kaufmann mufs daher bei der Preisfestsetzung von vorn-

[1]) Über die Verifikation von Zahlungsverpflichtungen, sowie überhaupt über die rechtlichen Verhältnisse der europäischen Kaufleute findet sich das Nähere in XIII., in den Erörterungen zum deutsch-persischen Handelsvertrag.

herein auf diesen Umstand Rücksicht nehmen, wie er denn überhaupt sich den Gewohnheiten des Landes anbequemen und sich mit der nötigen, landesüblichen Geduld waffnen muſs, da er sonst nichts erreichen und die Eingebornen nur abstoſsen würde.

Was die Ausgleichung der Rechnungen anbetrifft, so geschieht dieselbe, falls der Export den Import nicht deckt, in den nördlichen Handelsplätzen, in Ermangelung direkter Verbindung mit London, durch Zahlungsanweisungen auf Tiflis und Moskau, wo dieselben unter Vermittelung von Odessa, resp. St. Petersburg, zum laufenden Kurs gegen Wechsel auf London auf 3 Monat Frist umgetauscht werden. — Im Süden ist der Ausgleich ein viel einfacherer, da dort direkte Verbindungen mit London und Bombay vorhanden sind.

Die Kurse der fremden Münzen (Imperials, Papierrubel, Pfd. Sterling, Rupies) und die Wechselkurse sind nach Ort und Zeit wechselnd[1]), was die folgenden Angaben illustrieren mögen:

				Kerân.
Täbrîz,	1876	1 Pfd. Sterl.	=	27
	1877, Januar	„	=	30
	Februar	„	=	28
	März	„	=	28
	April	„	=	28,5
	Mai	„	=	31
	Juni	„	=	31
	Juli	„	=	31
	August	„	=	31
	September	„	=	31
	Oktober	„	=	31,5
	November	„	=	31,5
	Dezember	„	=	31
	1878	„	=	27—28
Räsht,	1872	„	=	22
	1874 und 1875	„	=	25
	1876, Januar bis April . .	„	=	25
	Mai bis November .	„	=	27
	Dezember	„	=	25
	1878	„	=	26
Tehrân,	1878	„	=	27—28
	1883	„	=	28—30

Was russische Noten betrifft, so ist ihr Kurs geringern Schwankungen unterworfen, und kann durchschnittlich für Täbrîz mit 18 Kerân, für Räsht mit 17,5 Kerân pro Imperial angesetzt werden.

Der Kurs der Rupies war, wie schon oben bemerkt, 100 Rupies = 220 Kerân.

Sehr hoch ist der Zinsfuſs für Darlehen. Er beträgt bei gröſsern Summen und vollständiger, durch Verpfändung gegebener Sicherheit 2 Prozent pro Monat. Da die Zinsen am Ablauf eines jeden Monats wirklich entrichtet werden müssen, so beträgt der jährliche Zinsfuſs in Wahrheit 26,8 Prozent. Es ist überraschend, wie häufig derartige Darlehen in Persien von Leuten in den angesehensten Stellungen und mit bedeutendem Einkommen aufgenommen werden. Da nämlich unter den höhern Ständen sehr groſser Aufwand mit zahlreicher Dienerschaft, Luxusbauten, persischen und europäischen Luxusartikeln &c. getrieben wird, so reicht oft das disponible Barvermögen nicht zur Deckung aus, und die Betreffenden verpfänden dann irgend ein Grundstück, Juwelen, Teppiche, Gold- und Silbergeschirr &c., und zwar muſs stets das Pfandobjekt die Schuld an Wert weit übertreffen. Wird nach Ablauf der festgesetzten Frist das Pfandobjekt nicht eingelöst — und dies ist sehr häufig der Fall —, so verfällt das Pfand voll und ganz. Auf solche Weise finden häufig die überraschendsten Besitzwechsel statt. — Bei kleinern Summen beträgt der Zinsfuſs sogar 5 Prozent im Monat, übersteigt also 60 Prozent im Jahre. Dennoch muſs auch in diesem Falle vollwertige Sicherheit deponiert werden.

VII. Verkehrsstraſsen.

Für die richtige Erkenntnis der merkantilen Verhältnisse Persiens ist es von Wichtigkeit, zu beachten, daſs das ganze Land in zwei groſse Handelsgebiete zerfällt, ein nördliches und ein südliches, von denen das erstere unter der fast ausschlieſslichen Herrschaft der russischen Transportwege steht, während das letztere auf den durch den Persischen Meerbusen vermittelten Handel zur See angewiesen ist. Handelsverbindungen mit dem erstern können für uns daher hauptsächlich nur einen spezifisch kaufmännischen Gewinn einbringen, während bei dem letztern Gebiete auch der durch eigne Rhederei erwachsende Nutzen des Spediteurs in Betracht kommt. Beide Gebiete werden durch eine Linie getrennt, welche, im ganzen westöstlich verlaufend, etwa durch Isfahân zu legen wäre. Es darf dabei nicht vergessen werden, daſs eine solche Linie stets mehr oder weniger schematisch sein muſs; daſs je nach

---

[1]) Schon aus dem über die Ausgleichung der Bilanz Gesagten geht hervor, daſs der Kurs des Pfund Sterling in den nördlichen Handelsstädten auch durch den Kurs desselben in Odessa und St. Petersburg beeinfluſst wird. So wurde z. B. 1872 in Täbrîz bei Zahlungen in Banknoten oder Wechseln der Imperial zu 18 Kerân gerechnet, so daſs man für 18 000 Kerân Wechsel im Betrage von 5150 Rubel auf Odessa oder Tiflis erhielt. In Odessa schwankte natürlich der Kurs; nimmt man einen mittlern von 7,80 Rubel pro 1 Pfd. Sterl. an, so waren die 18 000 Kerân = 705 Pfd. Sterl. 9 sh. 7 d. Hieraus ergab sich für das Pfund Sterling ein Kurs von 25,51 Kerân.

der Bodengestaltung Verrückungen der einzelnen Gebiete nach Norden oder Süden eintreten; daſs an der Grenze gewissermaſsen neutraler Boden ist, welcher seine Handelsbeziehungen je nach der Provenienz der Importe und der Bestimmung der Exporte bald nach der einen, bald nach der andern Richtung hat [1]).

So viel ist daher zweifellos, daſs es, wenn ganz Persien in den Bereich von Handelsoperationen gezogen werden soll, unmöglich ist, dies nur von einer der beiden Seiten her zu versuchen.

1. Nach Norden und Nordwesten.

Seitdem die Bahn Poti (Batûm) — Bâkû fertig geworden war, hatte eine Umwälzung des ganzen nordpersischen Verkehrs stattgefunden. Früher war Täbrîz der Zentralpunkt desselben, indem von dort die Karawanen sowohl nach Trapezunt als Tiflis gingen. Der Verkehr über Räsht (Änzelî) Bârferûsh (Mäshhäd i Sär) oder Asterâbâd (Gäz) einerseits und Astrakhân anderseits war zwar für den spezifisch russischen Handel von höchster Wichtigkeit, lag aber nicht nur in bezug auf die Richtung abseits für das übrige Europa, sondern wurde auch durch die an der europäischen Westgrenze Ruſslands statthabenden Zollverhältnisse so gut wie unmöglich gemacht. Als nun die Russische Regierung die Bahn Poti — Bâkû dem europäisch-persischen Transithandel in der liberalsten Weise eröffnet hatte, indem sie auf jeden Durchgangszoll verzichtete, wurde der Weg Poti — Bâkû — Räsht, resp. Bârferûsh, resp. Asterâbâd für den gröſsten Teil von Nordpersien der bei weitem kürzeste, und ihm lenkte sich demnach die groſse Masse des Güterverkehrs zu und für Täbrîz war die Gefahr vorhanden, daſs es seine dominierende Stellung ungeschwächt nur behaupten werde, wenn eine Bahn es mit Tiflis auf der einen und Tehrân auf der andern Seite verbände. Der Weg Täbrîz — Trapezunt dagegen wurde infolge jener Bahneröffnung und unkluger Zollschikanen, sowie andrer illiberaler Maſsregeln seitens der türkischen Behörden mehr und mehr verlassen. — Seitdem nun aber der transkaukasische Verkehr für nichtrussische Güter abermals verschlossen worden ist, fängt die groſse Masse des Verkehrs wieder an, sich unter Benutzung des Fahrweges Trapezunt — Erzerûm über Trapezunt zu bewegen, während wertvolle Güter auch den nachher besprochenen Weg über Kirmânshâhân und Bagdâd einschlagen. Dennoch kann auch der Weg Trapezunt — Täbrîz nicht als zur Anknüpfung von Handelsbeziehungen für uns geeignet betrachtet werden, indem er nicht nur türkischen Zollschwierigkeiten ausgesetzt und im Winter oft wochenlang durch Schnee gesperrt ist, sondern besonders auch, weil bei einem neuen russisch-türkischen Kriege zweifellos auch diese Linie in russische Hände fallen und damit für den Weltverkehr unbrauchbar werden würde.

[1]) Der Theeimport von China, Indien und Japan, und der Opiumexport nach China sind beispielsweise beide ausschlieſslich auf den Seeweg angewiesen.

2. Nach Westen und Südwesten.

Der nördliche Weg von Täbrîz führt über Khôî, Van, Bitlis, Sört nach Dijârbäkr, wo ein groſser Stapelplatz persischer Manufakte ist. Würde durch eine kleinasiatische Bahn, die dann über Dijârbäkr und Bagdâd ginge, dies ganze Ländergebiet aufgeschlossen, so könnte dieser Weg auch für Europa Bedeutung erlangen.

Ein südlicherer Weg führt direkt von Tehrân via Hamadân, Kirmânshâhân und Khânäkîn nach Bagdâd. Er ist verhältnismäſsig leicht passierbar, besonders die letzte Strecke, und so ist denn der Verkehr bedeutend, obwohl sich, wenn es sich um den Transport nach Europa handelt, die Kosten des Landtransportes zu denen des Seetransportes hierbei wie 9 : 2 verhalten, während die Wegelängen im Verhältnis 1 : 8 stehen. Über den Umfang des Verkehrs geben die folgenden, den Registern des Bagdâder Zollamtes entnommenen Zahlen Auskunft.

	Bagdâds Gesamteinfuhr. Piaster.	Einfuhr aus Persien. Piaster.
1866—1867	21 897 900	18 036 672
1870—1871	31 383 445	ca 11 000 000 [1])
1874—1875	48 151 647	22 051 067

Die Hauptgegenstände der persischen Einfuhr sind Tabak, ca 1 500 000 kg jährlich, Teppiche ca 33 000 Stück, getrocknete Früchte, Seide 50 000 kg, einzelne Artikel der Hausindustrie &c. Von Bagdâd aus findet dann der europäische Verkehr über Basrah zur See statt.

Eine dritte Route unter Benutzung des Kârûnflusses ist neuerdings empfohlen worden. Das Nähere darüber findet sich im folgenden Abschnitt.

3. Nach Süden.

Die jetzige Hauptroute ist Bûshähr — Shîrâz — Isfahân, die sich wegen der Beschwerlichkeit ihrer Pässe im ersten Dritteil des Weges eines nicht gerade vorteilhaften Rufes erfreut, und nur in Ermangelung einer bessern als Handelsweg benutzt wird. Dennoch ist sie, als der einzige bisher benutzte Zugang zu den reichen Südwestprovinzen, von höchster Bedeutung.

In zweiter Linie steht für den europäischen Verkehr bis jetzt die Route Bändär Abbâs — Kirmân — Jäzd, mit deren Wegbarkeit es aber nicht besser beschaffen ist, als bei der vorigen. Da die Zentralprovinzen bisher nicht

[1]) Diese kolossale Herabminderung erklärt sich durch die damals in Persien stattfindende furchtbare Hungersnot.

durch europäische Agenten mit Europa in Verbindung stehen, so ist klar, daß hier viel zur weitern Steigerung des Verkehrs geschehen könnte.

Von mehr lokaler Bedeutung ist die Route Lingäh—Lâr, die indessen für den Handel von Lâristân mehr Beachtung finden sollte, da die Produkte desselben jetzt durch den Umweg über Shîrâz ganz außerordentlich verteuert werden.

VIII. Zölle.

Von ganz besonderer Wichtigkeit für die europäischen Handelsbeziehungen ist das Kapitel von den Zöllen, und zwar nicht nur wegen des unmittelbaren Einflusses derselben auf den Verkehr, sondern weil sich daraus wichtige Schlüsse für die gesamte Handelsbilanz ergeben werden. — Europäische Kaufleute zahlen vertragsmäßig einen Eingangs- und Ausfuhrzoll von 5 Prozent ad valorem in Gold oder in natura, sind aber von allen weitern Abgaben im Innern befreit. Von türkischen Unterthanen werden jedoch nur 4 Prozent erhoben. Die Importe und Exporte der einheimischen Kaufleute sollen eigentlich gleichmäßig mit nur 3 Prozent besteuert werden; in Bûshâhr geschieht dies jedoch nach einem Tarif[1]), in dem die Zollsätze für die verschiedenen Waren differieren, und auch sonst kommen lokale Abweichungen von der allgemeinen Regel vor, so daß bald weniger, bald mehr als 3 Prozent gezahlt werden[2]). Außer dem nach dem Werte der Waren zu berechnenden Zoll haben jedoch die einheimischen Kaufleute, im Gegensatz zu den Ausländern, noch Wegezölle (râhdârî oder râhdârlyk)[3]) zu entrichten, welche nach der Anzahl der Ladungen oder Lasttiere in dem Gebiete der einzelnen von den Waren zu passierenden Städte oder Provinzen erhoben werden. Durchschnittlich beträgt dieser Râhdârî für jedes Lasttier ca 2 Kerân, so daß, wenn eine größere Anzahl solcher Wegezollstätten (râhdârs) auf dem Wege einer Warenkarawane liegt, der für jede Ladung erhobene Betrag eine bedeutende Höhe erreicht; so bezahlt man in Khoi, der persischen Grenzstation auf dem Wege nach Erzerûm 3 Kerân 15 Shâhî pro Ladung; von Täbrîz nach Tehrân 3 Kerân 15 Shâhî pro Kamelladung und 2 Kerân 15 Shahî pro Pferde- oder Maultierladung; außerdem werden auf dieser Strecke noch je 1 Kerân in Zändjân und Kazvîn erhoben und in Tehrân selbst eine Accise von 4 Kerân pro Ladung[1]). Für die Strecke Bûshähr—Täbrîz soll sich das gesamte Râhdârî auf 7—8 Tûmân pro Ladung belaufen[2]).

Abweichend von dem Vorstehenden werden jedoch in Bändär Abbâs gleichmäßig von allen Waren $3\frac{1}{2}$ Prozent und in Lingäh nur $2\frac{1}{2}$ Prozent erhoben[3]).

Sind nun die angeführten Abweichungen und Modifikationen von den ursprünglich einfachen Bestimmungen schon auffallend genug, so gestaltet sich, infolge des in Persien üblichen Verfahrens der Zollerhebung, die Sache in Wirklichkeit noch regelloser.

Bis zum Jahre 1881 nämlich wurden und werden de facto noch jetzt die Zölle der einzelnen Provinzen an Unternehmer[4]), die dann ihrerseits durch ihre Diener, resp. Unterpächter, die einzelnen Zollämter verwalten ließen, verpachtet. Da die Geschäfte hierbei vollkommen geheimgehalten werden, und die Regierung weder durch ihre Beamten sich irgendwie einmischt, noch auch die Aufstellung statistischer Listen seitens der Pächter verlangt, so ist es ganz in die Hand derselben gegeben, auf welche Weise sie die Pachtsumme, das alljährlich bei der Vergebung der Pacht an den Minister für das Zollwesen (Väzîr i gumruk) zu zahlende bedeutende Pîshkish und den nicht unwesentlichen Unternehmergewinn herausschlagen wollen. Dieses System hat nun das auf den ersten Blick höchst auffallende Resultat zur Folge, daß der vertragsmäßig vorgeschriebene Zoll nur in den seltensten Fällen in seiner vollen Höhe erhoben worden ist. Da nämlich die Zölle der verschiedenen Provinzen und Zollstationen fast immer in den Händen verschiedener Pächter oder doch Unterpächter waren, so entwickelte sich unter diesen eine lebhafte Konkurrenz, indem ein jeder von ihnen bestrebt war, möglichst viel Waren auf seiner Zollstation verzollen zu lassen und dies nur dadurch erreichen konnte, daß er dem importierenden oder exportierenden Kaufmann gewisse Vorteile, sei es durch Herabsetzung des Zolles auf 3 und sogar 2 Prozent, oder andre Abmachungen bot.

[1]) Eine Tabelle des Tarifs der von den Eingebornen in Bûshähr von 1860—1882 gezahlten Zollsätze befindet sich im 84. Bande der Accounts and Papers. Die Sätze sind größtenteils stationär geblieben und nur für gewisse Baumwollwaren etwas heruntergegangen.

[2]) So soll nach Eastern Persia I, 190, die beste Qualität der in Kirmân fabrizierten Shâls, die 40—60 Tûmân kostet, einen lokalen Zoll von nicht weniger als 5 Prozent zu bezahlen haben, ganz abgesehen von den andern beim Export an verschiedenen Stellen noch zu entrichtenden Abgaben.

[3]) Von dem Ertrage des Wegezolls sollen eigentlich Wegewächter unterhalten werden, die für die Sicherheit der einzelnen Wegstrecken zu sorgen haben, doch wird nur der geringste Teil hierzu verwendet.

[1]) Vgl. Handelsbericht über Täbrîz von dem englischen Generalkonsul Jones in Reports of H. M's. Consuls, 1873, Part II, p. 371.

[2]) Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 180.

[3]) Reports of H. M's. Consuls 1880, Part II, p. 243.

[4]) In den Häfen am Golf ist dies oft der Gouverneur der Stadt.

So herrscht der lebhafteste Wettstreit zwischen den Zollpächtern der drei Häfen Ânzelî, Mäshhäd i sär und Gäz [1]); denn da es einerseits gleichgültig ist, ob nach Tehrân bestimmte Waren den Weg über Ânzelî oder Mäshhäd i sär nehmen, oder anderseits ob nach Khurâsân gehende Güter in Mäshhäd i sär oder Gäz ausgeschifft werden, so benutzen die russischen Kaufleute die ihnen gegebene Alternative, um ihre Waren mit einem weit geringern als dem vertragsmäſsigen Zoll in Persien einzuführen [2]). Aber auch in andern Fällen führt die Konkurrenz zur Verminderung des Zolles. Soll beispielsweise Rohseide aus Gîlân über Täbrîz ausgeführt werden, so müſste der Zoll eigentlich in Täbrîz oder Khôî entrichtet werden; aber der Exporteur zahlt ihn lieber an den Gîlâner Pächter, wenn dieser mit weniger als dem gesetzlichen Zollsatz fürlieb nimmt, um nur seinerseits desselben nicht ganz verlustig zu gehen; die einmal ausgestellte Quittung über die Zahlung des ganzen Zollbetrages genügt nämlich, um die Güter bei allen andern Zollstationen frei passieren zu lassen.

In andrer Weise gestaltet sich die Konkurrenz kurz vor Beginn des offiziellen persischen Jahres. Major Lovett, der britische Konsul in Asterâbâd, äuſsert sich hierüber wie folgt [3]): „Man macht gewöhnlich kurz vor dem persischen Neujahr groſse Anstrengungen, Waren auszuführen. Zu jener Zeit findet in Persien ein allgemeiner Beamtenwechsel statt, von den Gouverneuren der Provinzen an bis herunter zu den geringsten Zollbeamten. Die Inhaber von Stellen sind in Ungewiſsheit darüber, ob sie im Amte verbleiben oder nicht, und bemühen sich eifrigst, noch soviel Geld wie nur möglich zu machen. Infolge dessen sind die Zollbeamten bereit, die zu erhebenden Gebühren herabzusetzen und weniger als die gesetzmäſsige Taxe zu nehmen. Es findet daher beim Herannahen der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche in allen Häfen, wo Güter exportiert werden, ein regelrechtes Feilschen zwischen den Kaufleuten und den Zollpächtern statt. Die erstern drohen, falls der Zoll nicht bedeutend herabgesetzt werde, ihre Waren nicht eher auszuführen, als bis der neue Beamte ernannt sei, und die letztern versuchen, die Zölle möglichst wenig herabzusetzen."

Ein andres seit langer Zeit bestehendes Übereinkommen zwischen den Kaufleuten und den persischen Zolleinnehmern lief darauf hinaus, daſs man sich, anstatt die sorgfältig gepackten Warenballen zur Feststellung ihres Wertes zu öffnen und danach die zu zahlenden 5 Prozent zu berechnen, beim Anfange eines jeden offiziellen Jahres über eine pro Ladung zu zahlende Summe einigte. Hierdurch wurde Zeit gespart, die Verwaltung der Zollämter vereinfacht und Beschädigungen der Waren vermieden. Zur Zeit Blau's (1857) [1]) wurden in Täbrîz 25 Kerân pro Pferdelast bezahlt, was für Importe kaum mehr als $2\frac{1}{2}$ Prozent und für Exporte ca 4 Prozent ihres Wertes ergibt. Später wurden für einzelne wichtigere Importe besondere Sätze pro Ladung festgestellt; so wurden Baumwollwaren in zwei Klassen geteilt, von denen die eine bedruckte und bunte Baumwollwaren, gebleichte Kambriks und weiſse Mulls, die andre gebleichte und ungebleichte Kalikos, ungebleichte Baumwollleinwand, Marke T, und ungebleichte und weiſse Schirtings umfaſste. Im Jahre 1872 wurde der Zoll der erstern Gruppe auf $63\frac{3}{4}$ Frank, der der letztern auf 40 Frank festgesetzt.

In bezug auf etwaige Differenzen wegen der Höhe des zu zahlenden Zolles sagt Generalkonsul Jones in einem Berichte über Täbrîz in Accounts and Papers, 1873, Vol. 67, Reports by H. M's. Consuls, Part II, p. 370:

„Sollte irgend eine Schwierigkeit in der Angelegenheit entstehen — was manchmal stattfindet, wenn ein neuer Beamter die Zollstation übernimmt —, so haben die Kaufleute das Recht, in natura zu zahlen, indem sie ihre Güter in nach Klassen geordneten Gruppen von je zwanzig Ballen aufstellen, und dem Zollbeamten erlauben, von jeder Gruppe einen Ballen auszusuchen. Solch' eine Schwierigkeit ist jedoch nur einmal innerhalb der letzten zwanzig Jahre entstanden, und selbst da gab der persische Beamte nach fünf Monaten die ihm als Zoll überlassene Ware zurück und empfing dagegen den früher dafür festgestellten Zoll."

In ganz ähnlicher Weise äuſsert sich auch Lovett in seinem bereits erwähnten Berichte über den Handel von Asterâbâd in bezug auf die Zollabmachungen; er sagt dort, S. 1066:

„Es ist bislang Regel gewesen, von allen aus- und eingeführten Waren einen Zoll von $3\frac{1}{4}$ Frank pro Kiste und $2\frac{1}{2}$ Frank pro Ballen zu erheben. Diese Anordnung vereinfachte die Erhebung der Zölle auſserordentlich, trug viel dazu bei, Streitigkeiten über den Wert des Inhalts der Kollis vorzubeugen, und beseitigte die Notwendigkeit einer Verifizierung durch Öffnen und Durchsuchen derselben, sowie dabei vorkommende Diebereien. Für ein Land, das noch so weit zurück ist, wie Persien, ist ein scharf bestimmter Brauch wie der obige durchaus angemessen, obgleich die Wirkung desselben natürlich sehr ungleich aus-

[1]) Vgl. Churchill in dem Bericht über den Handel der kaspischen Provinzen für das Jahr 1879 in den Reports vom Jahre 1880, Part IV, p. 841, und Lovett in den Reports für 1882, Part XIII, p. 1068.

[2]) Diese Verhältnisse geben russischen Waren einen Vorsprung vor englischen, welche über Bûshähr oder Bagdâd eingeführt werden, da die ausschlieſsliche Wahl dieser beiden Handelswege ein ähnliches Herabdrücken des Zolles nicht zuläſst.

[3]) Reports of H. M's. Consuls 1882, Part XIII, p. 1068.

[1]) Blau, Commercielle Zustände Persiens, S. 181.

fällt; so sind beispielsweise gleich besteuert: eine Kiste Thee und eine Kiste Zement; ein Paket Sammet und ein Kolli Eisen- und Stahlwaren; aber trotz der Ungleichheiten in der Regel waren die Kaufleute zufrieden.“

All diesen Unregelmäfsigkeiten zum Trotz hat das System im grofsen und ganzen leidlich funktioniert und ist nach dem übereinstimmenden Zeugnis der englischen Konsulatsberichte den europäischen Importeuren und Exporteuren günstig gewesen, so dafs sogar einzelne Artikel, welche bei strenger Durchführung der Zollbestimmungen nicht hätten eingeführt werden können, infolge der erwähnten Abmachungen doch Gegenstand des Handels werden konnten. Auch Dr. Blau stimmt hiermit überein, und so ist denn die einzige gegenteilige Ansicht des Dr. H. Brugsch (Reise nach Persien II, 503 ff.) wohl nicht allzuhoch anzuschlagen. Sie gründet sich auf einen in Täbrîz vorgekommenen ganz alleinstehenden Fall, der, wie der bereits zitierte Bericht des Generalkonsuls Jones zeigt, in zwanzig Jahren einmal vorgekommen ist, und sich zuletzt gleichfalls ganz zu gunsten der europäischen Kaufleute entschieden hat.

Neuerdings nun — im Jahre 1882 — hat der Amîn el Sultân, in dessen Händen jetzt das Zollwesen ist, den Versuch gemacht, das System der Zollverpachtung zu beseitigen und die Zölle durch seine eignen Diener erheben zu lassen. Es wurde, angeblich zur Organisation des Zollwesens, ein Armenier aus Konstantinopel, Herr Kitâbdjî, angestellt; als derselbe indessen wirklich die Geschäfte nach europäischem Muster führen und beispielsweise Bücher und Listen anlegen wollte, wurde er bedeutet, dafs er sein Gehalt empfangen werde, sich im übrigen aber ruhig zu verhalten habe. Zugleich versuchte der Amîn el Sultân den von eingebornen Kaufleuten zu erhebenden Zoll von 3 auf 5 Prozent ad valorem zu steigern. Dagegen protestierten indessen die Kaufleute im ganzen Lande wie ein Mann, und es gelang ihrem hartnäckigen Widerstande, eine Art von Kompromifs zu schliefsen, indem man übereinkam, dafs man nach wie vor pro Ladung zahlen dürfe, dafs aber der frühere Betrag von 3½ resp. 2½ Frank auf 7 resp. 5 Frank erhöht werden solle. Dieser Umstand zeigt am besten, wie wenig die bis dahin gezahlten Zölle dem nominellen Satze entsprachen. Übrigens ist von der Neuerung des Amîn el Sultân kaum eine wesentliche Änderung in dem System zu erwarten. Seine Diener werden gleichfalls nur an ihn abliefern, was sie abliefern müssen, und mit Sicherheit steht nur zu erwarten, dafs sich sein Medâkhil als Generalunternehmer bedeutend steigern wird, während die mit den einzelnen Zollstellen betrauten Diener sich wie die Zollpächter untereinander Konkurrenz machen.

Es wird von Interesse sein, eine Übersicht der Summen zu erhalten, für welche in frühern Jahren die einzelnen Distrikte verpachtet wurden. Die folgenden offiziellen Listen mögen hierzu dienen:

<table>
<tr><th rowspan="2">Name des Distrikts.</th><th colspan="2">Pachtsumme in Frank</th></tr>
<tr><th>1868.</th><th>1880.</th></tr>
<tr><td>Täbrîz</td><td>2 350 000</td><td>2 340 000</td></tr>
<tr><td>Räsht</td><td>1 000 000</td><td>550 000 [1])</td></tr>
<tr><td>Mâzänderân</td><td rowspan="2">193 000</td><td>310 000</td></tr>
<tr><td>Asterâbâd</td><td>50 000</td></tr>
<tr><td>Burûdjird</td><td>72 000</td><td>75 000</td></tr>
<tr><td>Zändjân</td><td>32 000</td><td>81 000</td></tr>
<tr><td>Gärrûs</td><td>10 000</td><td>10 000</td></tr>
<tr><td>Kirmânshâhân</td><td>200 000</td><td>200 000</td></tr>
<tr><td>Gulpâîgân</td><td>17 000</td><td>30 000</td></tr>
<tr><td>Hamadân</td><td>110 000</td><td>150 000</td></tr>
<tr><td>Kazvîn</td><td>74 000</td><td>78 000</td></tr>
<tr><td>Tehrân</td><td>410 000</td><td>450 000</td></tr>
<tr><td>Kâshân</td><td>163 000</td><td>170 000</td></tr>
<tr><td>Khurâsân</td><td>70 000</td><td>300 000 [2])</td></tr>
<tr><td>Isfahân</td><td>245 000</td><td>300 000</td></tr>
<tr><td>Shîrâz mit Bûshähr</td><td>350 000</td><td>550 000</td></tr>
<tr><td>Jäzd</td><td rowspan="2">70 000</td><td>220 000 [3])</td></tr>
<tr><td>Kirmân mit Bändär Abbâs</td><td>200 000</td></tr>
<tr><td></td><td>5 366 000</td><td>6 064 000</td></tr>
</table>

Von der Gesamtsumme der erhobenen Zölle geht etwa ein Sechstel als Râhdârî ab. Es blieben daher im Jahre 1880 für die eigentlichen Zölle ca 5 000 000 Frank übrig, welche natürlich nur die dafür nach Tehrân abgeführte Summe repräsentieren. Schlägt man hierzu nach dem allgemeinen, in der Einleitung besprochenen Satze 66⅔ Prozent für Erhebungskosten, jährliches Pîshkish und Unternehmergewinn, so erhält man 8 300 000 Frank als Summe der wirklich erhobenen Zölle. Dafs man mit dieser Annahme nicht zu hoch gegriffen hat, wird ein Beispiel zeigen. Nach Major Lovetts bereits erwähntem Bericht betrug nämlich im Jahre 1879 die vom Zollpächter von Asterâbâd abgelieferte Pachtsumme 90 000 Frank, und im Jahre 1880 110 000 Frank, wozu noch 20 000 Frank Pîshkish kamen. Es überstieg daher die vom Zollpächter wirklich gezahlte Summe die in der offiziellen Liste stehende von 50 000 Frank um 80 000 Frank, so dafs also der Zollpächter in Wirklichkeit bestimmt weit über 150 000 Frank, wahrscheinlich annähernd 200 000 Frank zur Deckung der Kosten und als Gewinn erhob. Das stimmt auch mit dem Gewinn, der für das Jahr 1882, wo die Zölle nicht verpachtet wurden, für Asterâbâd erwartet wurde, nämlich der Summe von 260 000 Frank. Die Frage, wo die Differenz von 80 000 Frank im Jahre 1880 geblieben sei, wäre eine ganz müfsige; sie

---

[1]) Die Einnahmen der Zollstation Räsht zeigen durch ihren bedeutenden Rückgang in eklatanter Weise den Einflufs der Krankheit der Seidenraupen auf die Verminderung des Exportes. Doch darf nicht aufser acht gelassen werden, dafs Bärferûsh in Mâzänderân, dessen Zollpacht so bedeutend gestiegen ist, Räsht einen nicht unwesentlichen Teil des Handels entzogen haben dürfte.

[2]) Der gewaltige Aufschwung von Khurâsân erklärt sich durch die infolge der Unterwerfung der Turkmenen unter die Russen vermehrte Sicherheit der Strafsen, auf denen jetzt zahlreiche Karawanen passieren, während sie früher völlig verödet waren.

[3]) In Jäzd und Kirmân ist die grofse Vermehrung des Handels besonders auch der Opiumkultur zuzuschreiben.

blieb eben auf dem Wege von Asterâbâd bis in die Kasse der Regierung hängen, sei es nun, daſs der Zollpächter seine Pacht erst aus zweiter Hand hatte, sei es, daſs diese Summe im Ministerium selbst verschwand. Jedenfalls wird man hiernach begreifen, daſs jener Zuschlagssatz von $66\frac{2}{3}$ Prozent in der That als ein minimaler betrachtet werden muſs, der bei der Zollerhebung oft bedeutend überschritten wird. Zugleich leuchtet aber etwas andres ein. Noch im Jahre 1880 sollten nominell 3 Prozent ad valorem von den einheimischen Kaufleuten erhoben werden, welche aber vielfach die Zahlung einer Pauschalsumme pro Kolli vorzogen. Sie haben sich nun geweigert, 5 Prozent ad valorem zu zahlen, obwohl sie durch die vorher spezifizierten Praktiken in Wirklichkeit zweifellos unter diesem Satze geblieben wären, und haben es vorgezogen, jene Pauschalsumme pro Kolli verdoppelt zu sehen. Daraus folgt zur Evidenz, daſs im Jahre 1880 im Durchschnitt von den Eingebornen weniger als $2\frac{1}{2}$ Prozent an Zoll gezahlt wurde. Und in der That, die Berichte des Political Resident of the Persian Gulf zeigen, daſs beispielsweise 1881 und 1882 Opium via Bändär Abbâs nur 0,75 — 1,4 Prozent, via Bûshähr nur 1,4 — 2,6 Prozent an Wertzoll zahlte. Wenn man daher annimmt, daſs im Durchschnitt 3 Prozent ad valorem erhoben wurden, so bleibt man damit bestimmt noch erheblich hinter der Wahrheit zurück, welcher ein Satz von $2\frac{1}{2}$ Prozent wahrscheinlich näher kommen dürfte.

Hiermit ist indessen diese Angelegenheit wiederum noch nicht erledigt. Es soll ganz dahingestellt bleiben, inwiefern an der westlichen und auch an der nordwestlichen Grenze gegen Kaukasien der Schmuggel eine Rolle spielt und die Zollerheber um ihre Gebühr, mag es sich nun um Import oder Export handeln, betrügt. In einem Lande, wo es groſse Verkehrsstraſsen nicht gibt, wo die längsten Karawanen über die schwierigsten Gebirgspfade dahinziehen, würde es selbst einem trefflich organisierten Grenzkordon schwer werden, den Schmuggel ganz zu unterdrücken, und so blüht er denn auch hier[1]). Aber im Osten liegt die Sache noch anders, und dort herrscht zweifellos gar keine nennenswerte Grenzkontrolle. Wenn man nämlich die obige Liste ansieht, so findet man, daſs dort überhaupt nur zwei Zollbezirke sind, nämlich Kirmân und Khurâsân, deren Zollpachten nicht entfernt der Bedeutung dieser Provinzen als Vermittler für den Warenverkehr nach Afghânistân und den Khânaten[2]) entsprechen. Es liegt eben in der Natur der dortigen Verhältnisse, daſs hier, wo sogar die Grenzlinie selbst fortwährend streitig ist, eine Zollkontrolle nicht stattfinden kann, und daſs daher in der Summe der persischen Zolleinnahmen für Transitgüter nach jenen Gegenden zwar ein Eingangszoll, nicht aber ein Ausfuhrzoll enthalten ist. Wie wichtig dieser Umstand ist, wird sich gelegentlich der persischen Handelsbilanz zeigen.

IX. Gesamthandel Persiens.

Verhältnis von Ausfuhr und Einfuhr.

In einem Lande wie Persien ist es ungemein schwer, einen richtigen Überblick über die Handelsbewegung zu erhalten, und es ist mehr als zweifelhaft, ob die von den Gesandtschaften und Konsulaten in dieser Hinsicht gegebenen Zahlen irgend welchen absoluten Wert haben. Die groſse Schwierigkeit solcher Angaben wird am besten durch die folgenden Worte des Generalkonsuls Jones in einem Bericht über den Handel von Täbrîz (Accounts and Papers 1873, LXVII, 364) charakterisiert:

„Es ist jederzeit schwierig, selbst eine annähernde Schätzung des wirklichen Wertes des persischen Handels zu erlangen, und zwar aus den folgenden Ursachen: die natürliche Abneigung der Zollpächter, ihren jährlichen Gewinn zu veröffentlichen; die Gewohnheit, nur die Anzahl der eingeführten Ladungen eines jeden Artikels, ohne den wirklichen oder deklarierten Wert derselben einzutragen; und der ausgedehnte Schmuggelhandel mit den angrenzenden Provinzen Ruſslands und der Türkei.“

Ebenso sagt Mr. W. J. Dickson von der englischen Legation in Tehrân (Accounts and Papers 1882, LXIX): „In Ermangelung einer offiziellen Statistik, welche in diesem Lande nicht existiert, muſs ein Handelsbericht notwendigerweise dürftig in seinen Details sein, da er sich nur auf persönliche Beobachtungen und solche Mitteilungen stützen kann, wie man sie von Kaufleuten zu erhalten vermag.“

[1]) Generalkonsul Jones in Täbrîz sagt 1870 (Accounts and Papers 1871, LXV, 240): Die Handelsbilanz steht keineswegs so sehr zu ungunsten Persiens, wie es auf den ersten Blick der Fall zu sein scheint. Der Schmuggelhandel, dessen Höhe nicht berechnet werden kann, trägt viel dazu bei, das Gleichgewicht wieder herzustellen. Auch werden groſse Mengen von Vieh, das Eigentum der Wanderstämme, jährlich jenseits der Grenze verkauft, und hiervon kann keine Rechenschaft gegeben werden. Ebenso ermöglichen es die nach Kärbelâ ziehenden Pilger aus den ärmern Klassen ganz allgemein, die Kosten der Reise dadurch zu bestreiten, daſs sie solche Artikel, welche in Bagdâd einen guten Absatz finden, schmuggeln, indem sie dieselben nicht selten in den Särgen ihrer verstorbenen Freunde verbergen, die sie zur Beerdigung nach dem Grabe des Märtyrers Husein bringen. Da jährlich 60- bis 100 000 Personen diese Pilgerfahrt unternehmen, so ist der Wert dieses Handels keineswegs unbedeutend.

[2]) Major Lovett hebt in seinem mehrfach citierten Bericht besonders hervor, wie sich in Asterâbâd die Einfuhr von Stückgütern vom billigsten Baumwollzeug bis zum teuersten Tuch so sehr wegen der in Khurâsân, besonders Mäshhäd stetig zunehmenden Nachfrage zum Zwecke des Exports nach Härât und den Khânaten gesteigert habe. — Daſs Khanikoff deutsche Fabrikate in Menge in Ostpersien und Afghânistân fand, ist schon früher erwähnt worden.

Dafs persönliche Beobachtungen in dieser Beziehung nur höchst rudimentäre Resultate ergeben können, ist klar, da nur an verhältnismäfsig wenigen Orten kompetente und zuverlässige Beobachter existieren; und sich auf die Berichte von Kaufleuten zu verlassen, ist gewifs sehr bedenklich, da die ungeheure Mehrzahl derselben, nämlich die eingebornen, gewifs alles thun werden, um den Umfang ihrer Transaktionen zu verhüllen. Ein andrer Weg führt daher, sofern man nur nach dem Gesamthandel fragt, wohl sichrer zu einem annähernd richtigen Ergebnis.

Im vorigen Kapitel war gezeigt worden, dafs die Summe der im Jahre 1880 wirklich erhobenen Zölle sich mindestens auf 8 300 000 Frank belief, und dafs der Zollsatz dabei mit 3 Prozent ad valorem sehr hoch und mit $2\frac{1}{2}$ Prozent wahrscheinlich der Wahrheit näher kommend gegriffen war. Berechnet man hiernach den durch die gesamte Handelsbewegung repräsentierten Kapitalswert, so erhält man 273 000 000 resp. 332 000 000 Frank dafür, wobei indessen der Schmuggelhandel, sowie der bedeutende Exporthandel nach Osten und Nordosten naturgemäfs nicht mit einbegriffen ist. Zieht man diesen letztern Umstand in Betracht, und erwägt man, dafs diesem Exporthandel mit europäischen Produkten kein nennenswerter Import von Gütern über jene Grenzen das Gleichgewicht hält, welche ihrerseits ebenfalls als Transitgut durch Persien gingen, so sieht man von vornherein, dafs die Handelsbilanz scheinbar sehr zu ungunsten Persiens ausfallen mufs, indem alle jene europäischen Transitgüter als für das Land selbst bestimmter Import erscheinen. Man wird sich daher nicht wundern dürfen, wenn die neuern Berichte der europäischen Vertretungen meistenteils ein grofses Überwiegen des Imports konstatieren. Wäre die Differenz in der That so bedeutend, als sie hiernach erscheint, so müfste aus Persien längst alles bare Geld völlig verschwunden sein. Es soll nicht bestritten werden, dafs in der That eine Reihe von Jahren die Handelsbilanz zu ungunsten Persiens ausgefallen ist; es mufs aber daran festgehalten werden, dafs in den europäischen Berichten das richtige Verhältnis in keiner Weise wiedergegeben wird, wie sie denn überhaupt infolge ihrer Lückenhaftigkeit keinen Anspruch erheben können, als mafsgebend betrachtet zu werden. Eine kurze Besprechung wird dies zeigen.

Dr. Otto Blau gab 1858 in seiner an sich so vorzüglichen Arbeit für das Jahr 1857 die Einfuhr auf 62 850 000, die Ausfuhr auf 63 000 000 Mk. an, so dafs also hier in der That ein geringes Übergewicht der letztern zu Tage zu treten schien. Wenn man indessen auf S. 161 ff. zusieht, wie diese Resultate erlangt wurden, so leuchtet sogleich die Unzuverlässigkeit derselben ein. Es liegen ihnen nämlich die statistischen Nachweise der Zoll- und Konsularbehörden in Trapezunt, die Ausweise der russischen Handelsberichte über den Verkehr auf der transkaukasischen und kaspischen Grenzlinie, und Schätzungen russischer Behörden zu Täbrîz über den Verkehr dieses Platzes, sowie englischer Reisender über den indischen und ostasiatischen Handel Persiens zu Grunde. Es ist klar, dafs die letztern, obwohl sie den bei weitem gröfsten Teil des persischen Handelsgebietes umfassen, völlig unzuverlässig sind. Die sich aus Blau's Angaben ergebende Gesamtsumme von 125 850 000 Frank kann daher auch als eine richtige nicht betrachtet werden.

Im Jahre 1868 betrug nach dem offiziellen Bericht des damaligen britischen Legationssekretärs, jetzigen Gesandten Sir R. F. Thomson, die Gesamteinfuhr 50 000 000 Mk., die Gesamtausfuhr aber, welche sich in den unmittelbar vorhergehenden Jahren noch auf 30 000 000 Mk. belaufen hatte, nur 20 000 000 Mk., eine plötzliche Verminderung, deren Schuld hauptsächlich dem Auftreten der Krankheit der Seidenwürmer zugeschrieben wurde. In dieser Angabe ist nun sowohl der nördliche und nordwestliche als der südliche Handel einbegriffen. Es hätte sich danach seit 1858 der Gesamtumsatz von 125 850 000 Mk. auf 70 000 000 Mk. und der Export sogar von 63 000 000 Mk. auf 20 000 000 Mk., d. h. auf noch nicht ein Drittel des frühern reduziert. Nun betrug nach Blau allerdings der gesamte Export roher und bearbeiteter Seide 22 917 000 Mk.; aber selbst wenn dieser ganz ausgefallen wäre, was doch nicht der Fall war, so würde dies immer nur eine Reduktion auf 40 000 000 Mk., nicht auf 20 000 000 Mk. ergeben haben. Da nun bei den übrigen Exportartikeln nirgends ein Grund ersichtlich ist, weshalb die Ausfuhr wesentlich abgenommen haben sollte [1]),

---

[1]) Sie setzte sich nach O. Blau folgendermafsen zusammen:

	Mk.	
a) Rohe Naturerzeugnisse:		
Schafe, Pferde, Blutegel . .	5 400 000	
Weizen, Reis, Gerste . . .	6 642 000	
Tabak	2 340 000	
Baumwolle	648 000	
Verschiedene	600 000	
		15 630 000 Mk.
b) Halbrohe Naturerzeugnisse:		
Häute und Felle	1 023 000	
Butter, Talg, Wachs	366 000	
Rohseide	19 734 000	
Droguen und Farben . . .	1 329 000	
Getrocknete Früchte &c. . .	2 550 000	
Thee	2 178 000 *)	
Verschiedene	450 000	
		27 630 000 Mk.
c) Industrieerzeugnisse:		
Manufakturen in Seide . . .	3 183 000	
„ in Wolle . . .	6 912 000	
„ in Baumwolle .	7 035 000	
Metallarbeiten	1 236 000	
Marketeriewaren	624 000	
Stärke	60 000	
Verschiedene	690 000	
		19 740 000 Mk.
		63 000 000 Mk.

*) Importiert wurden für 5 400 000 Mk. Thee.

die doch von der Konsumtionsfähigkeit ziemlich unabhängig ist, so muſs hier ein Irrtum vorliegen, der vielleicht nur auf andre Praktiken der exportierenden Kaufleute zurückzuführen ist, die möglicherweise gerade damals anfingen, die Mehrzahl ihrer Sendungen im Innern zu verzollen, so daſs sie sich oberflächlicher Beobachtung in den Häfen entzogen. Denn das wird bei Persiens eigentümlichem Zollsystem jetzt die Regel sein, daſs bei Verzollung ad valorem die Waren vorzugsweise in den ersten Zollstationen verzollt werden, welche sie passieren, bei Exportartikeln also im Innern, bei Importartikeln in den Grenzstationen und Häfen, so daſs also der Export einem Beobachter, der nur die Verzollung in den Häfen ins Auge faſst, stets verhältnismäſsig viel kleiner erscheinen wird, als der Import.

Wenn man demnach auch in Persien eine wirkliche Handelsbilanz nicht ziehen kann, so wird man doch, besonders jetzt, wo die Opiumkultur die fehlschlagende Seidenkultur so ziemlich ersetzt hat[1]), nicht sehr irren, wenn man annimmt, daſs das eine Zeitlang allerdings wesentlich gestörte Gleichgewicht so ziemlich wieder hergestellt ist. Sollte Persien durch Verbesserung seiner Verkehrswege, und seien es auch nur die später zu besprechenden Karrenwege, die Möglichkeit erhalten, seine zahlreichen Produkte besser zu verwerten, so würde der Export schnell steigen und eine entsprechende Vermehrung des Wohlstandes und der Ziffer der Bevölkerung, und damit der Kaufkraft und des Importes nach sich ziehen.

X. Stand der europäischen Handelsbeziehungen mit Persien.

Entsprechend der Teilung in zwei groſse Handelsgebiete haben sich ausländische Häuser sowohl an den im Norden gelegenen, als an den am Golf befindlichen Stapelplätzen niedergelassen, welche ihre Agenten von dort aus nach dem Innern vorgeschickt haben.

A. Am Golf steht jetzt als Handelsemporium in erster Linie Bûshähr (Abûshähr), in welchem daher auch der europäische Handel seinen Hauptsitz hat. Die Stadt selbst, welche etwa 12 000 Einwohner zählt, liegt auf der Nordspitze einer schmalen, sich von Norden nach Süden erstreckenden Halbinsel, welche in der Mitte mit dem Festlande durch einen regelmäſsigen Überflutungen ausgesetzten Landstrich, die Mäshîläh oder Mäsîläh, verbunden ist. Der zwischen der Stadt und dem Festlande gelegene innere Hafen wird nur von den Booten der Eingebornen und kleinern Schiffen benutzt; für gröſsere Schiffe bis zu 6 m Tiefgang ist er nur bei Springfluten zugänglich. Gröſsere Schiffe und sämtliche Dampfer müssen daher auf der sowohl den Nordwestwinden (Shemâl), als den Südostwinden (Sharkî oder Kous) ausgesetzten Auſsenrhede in 4 Faden Tiefe, 6 km südwestlich von der Stadt ankern, so daſs das Löschen derselben durch die Boote der Eingebornen unter ziemlich erschwerenden Verhältnissen vorgenommen werden muſs.

Im Jahre 1883 wurde durch einen Handelsvertrag mit den Niederlanden festgesetzt, daſs Zolldepots errichtet werden sollten, von wo Güter gegen Zahlung einer Gebühr von 1 Prozent auſser dem Lagergelde wieder exportiert werden können. Selbstverständlich partizipieren die „meistbegünstigten Nationen" an dieser längst ersehnten Vergünstigung.

Die Geschäftslokalitäten (Khân's) der europäischen und eingebornen Kaufleute liegen ausnahmslos in der ziemlich eng gebauten und schmutzigen Stadt, während die Wohnungen der erstern und zum Teil auch der letztern sich auſserhalb derselben auf der Halbinsel in einem Abstande von 5—9 km befinden. Dort hat sich seit einigen Jahren eine Art von Villenviertel gebildet, welches die Wohnungen der Kaufleute, die Office des Indo European Telegraph nebst den Wohnungen des Superintendent und des zahlreichen Stabes, die Wohnung des holländischen Konsuls, und die Sommerwohnungen des englischen Residenten und seiner Assistenten enthält. Da dort nun auch Gärten und gute Fahrwege bis zur Stadt hin angelegt sind, so begegnet man überall Europäern zu Pferde und Wagen, und das ganze Leben hat, verglichen mit den Zuständen, wie sie noch vor 8 Jahren dort herrschten, ungemein an Annehmlichkeit gewonnen, wenn auch die schwüle Sommerhitze nach wie vor Bûshähr zu einem für europäische Konstitutionen nur unter Beobachtung groſser Vorsicht erträglichen Wohnort machen wird.

Die in Bûshähr vertretenen europäischen Häuser waren Ende 1883:

1) Die schottische Firma Gray, Paul & Co., Bûshähr-London[2]), mit einem Zweiggeschäft unter der Firma Gray, Mackenzie & Co. in Basrah. Da die Firma zugleich die Vertretung der British India Steam Navigation Company hat, welche den Postdienst nach dem Persischen Golf und Basrah vermittelt, so muſs sie als das bedeutendste Haus

[1]) Das Londoner Haus heiſst Gray, Dawes & Co.

[2]) Wenn nach Blau 1857 die gesamte Seidenausfuhr 22 917 000 Mk. betrug, so belief sich nach Ross der Opiumexport 1880—81 auf 8 470 000 Rupees = rund 15 000 000 Mk. Jetzt dürfte er die Seidenausfuhr von 1857 bereits erreicht haben.

in Bûshähr betrachtet werden. Sie hat zahlreiche eingeborne Agenten im Innern des Landes, und einer der Chefs, gewöhnlich Mr. Paul, ist stets in Bûshähr.

2) Die persische Handelsgesellschaft von Hotz & Zoon, Bûshähr-Rotterdam, ein jüngeres, aber ungemein rühriges Haus, welches mit europäischen Importartikeln, auch solchen deutschen Ursprungs, den Engländern eine sehr erfolgreiche Konkurrenz macht. Unter den im Innern lebenden Agenten der Firma befinden sich mehrere Europäer, während der Chef selbst, Herr Hotz, seinen Wohnsitz in Bûshähr hat. — Das Haus datiert aus dem Anfang der siebziger Jahre, nachdem die Anknüpfung von Handelsbeziehungen durch die mehrere Jahre vorher erfolgte Installierung eines holländischen Konsulats in Bûshähr vorbereitet war.

Unter den einheimischen Häusern sind besonders zu nennen:

1) Malcolm Bros., ein armenisches Haus unter englischem Schutze, betreibt Export und Import nach Batavia, Zanzibar, London, Mauritius &c. Zugleich hat es die Agentur des weltbekannten Handlungshauses Sassoon, London-Bombay-Bagdâd.

2) Mîrzâ Abul Kâsim, ein persisches Haus, welches im Verein mit einer Reihe kleinerer Häuser eigne Schiffe in regelmäßigen Zeiträumen nach Indien schickt, und so den ersten Anstoß zur Reduktion der enorm hohen Frachtpreise der British India Steam Navigation Company gegeben hat.

3) Der Malik el Tudjâr (Vorsteher der Kaufleute). Er unterhält einen besonders lebhaften Handel mit Bombay.

Ein direkter deutscher Handel mit Bûshähr fand bisher nicht statt, indem höchstens im Laufe eines Jahrzehnts einmal ein kleines deutsches Segelschiff in Ballast auf gut Glück in den Golf einlief.

Es befinden sich in Bûshähr Agenturen von vier See-Assekuranz-Gesellschaften, nämlich Messrs. Gray, Paul & Co. für die Marine Insurance Company und den English Lloyd, Messrs. A. & T. J. Malcolm für Union Insurance Company von Canton, und Hotz & Zoon für den Schweizer Lloyd.

In betreff des Exports und Imports siehe den Anhang.

B. Durch seine geographische Lage eigentlich der bevorzugteste Handelsplatz am Persischen Golfe ist Bändär Abbâs, wie denn auch Ormuz diesen Rang bis zur Eroberung durch Shâh Abbâs und die Zerstörung des portugiesischen Handels einnahm. Hierher senden die sämtlichen Ostprovinzen, sowie auch das östliche Fârs ihre Produkte, und es muß wegen des eigentümlichen orographischen Systems mit seiner generellen Thalrichtung von SO nach NW als eine offene Frage betrachtet werden, ob nicht eine quer durch Persien zu legende große Verkehrsstraße am besten hier beginnen würde. — Der Hafen von Bändär Abbâs ist gut, und nur gegen die Südostwinde offen. Der Ankergrund bei 3 Faden Tiefe liegt $1\frac{1}{2}$ km, bei 4—5 Faden Tiefe 3 km vom Lande entfernt. Die Landung ist wegen der Flachheit der Küste unbequem. — Die Stadt zählt ca 8000 Einwohner, welche während der heißen Jahreszeit meistens nach Minâb, welches unmittelbar am Fuße der Berge liegt, und andern Punkten übersiedeln; sie ist sehr unsauber und der Geruch der am Strande verfaulenden Fischreste verpestet die Luft. Die Wasserversorgung ist schlecht, so daß der einzige hier lebende europäische Agent, welcher nicht am Lande selbst, sondern auf einem alten Schiff ca 7 km von der Küste seine Wohnung aufgeschlagen hat, sein Trinkwasser von den europäischen Postdampfern bezieht [1]). — Die bei Bändär Abbâs liegenden Inseln Ormuz und Kishm würden vielleicht für europäische Faktoreien sehr geeignete Punkte abgeben, besonders die letztere, welche gutes Trinkwasser hat, und wo die Schiffe dem felsigen Ufer ganz nahe kommen können. Aber auch am Festlande könnten der Anlage keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegenstehen, selbst abgesehen davon, daß die Europäer zur Blütezeit von Ormuz sich hier sehr wohl befanden. Denn wiewohl die nächste Umgebung der Stadt völlig kahl und unbebaut ist — wie es bei Bûshähr vor zehn Jahren gleichfalls der Fall war —, so erheben sich doch schon in nur 25 km Abstand von der Stadt die Gebirge und die Vorhügel reichen bis auf 5 km an dieselben heran, so daß es auch hier, wie in Bûshähr, möglich wäre, die Wohnungen der Europäer von den Geschäftslokalitäten zu trennen, und sie in eine Gegend zu verlegen, wo das Land fleißig bebaut wird und Gärten gedeihen.

Einstweilen ist der bedeutende Handel von Bändär Abbâs hauptsächlich in den Händen eingeborner und indischer Kaufleute. Der Wert der Einfuhr betrug 1877 nach offiziellen englischen Angaben 2 729 094, der der Ausfuhr 2 414 635 Rupies. Siehe auch den Anhang.

C. Mit Bändär Abbâs kann vielleicht in bezug auf günstige geographische Lage Lingäh (nur 7 km südwestlich von dem jetzt ganz herabgekommenen Kung, wo die Portugiesen nach der Zerstörung von Ormuz bis ins 18. Jahrhundert ihre Niederlassung hatten) konkurrieren, welches außerdem den großen Vorzug hat, weit gesünder zu sein. Die Stadt, welche etwa 10 000 Einwohner zählt, präsentiert sich von der See her ungewöhnlich einladend, indem die Häuser sich hell von dahinterliegenden Dattelanpflanzungen abheben. Der Ankergrund ist vortrefflich, und schon in 750 m Abstand vom Lande 5 Faden tief. Der Hafen ist gegen alle Winde geschützt, ausgenommen die Südwestwinde (Suheili), welche indessen nur im Winter, verbunden mit Gewittern vorkommen, und nie länger als

[1]) Sonderbarerweise bezeichnet E. Schlagintweit Bändär Abbâs als den für Europäer angenehmsten Punkt des Persischen Golfes.

einige Stunden anhalten. Wasser und Provisionen sind gut. Lingäh hat, wie Bändär Abbâs, Handel nach den Ostprovinzen und nach Lâristân. Der Handel ist ausschliefslich in den Händen indischer Kaufleute und einiger arabischer Sheikhs. — Lingäh ist Hauptstapelplatz für den Perlenhandel. In bezug auf den Export und Import siehe den Anhang.

D. Sollte das Projekt einer regelmäfsigen Dampfschifffahrt auf dem Kârûn zur Wirklichkeit werden, so würde dadurch Muhammärah an dem den Flufs mit dem Shatt el Arab verbindenden 5 km langen, 3—4 Faden tiefen und ca 500 m breiten Hafar-Kanal neben seiner lokalen Bedeutung von grofser Bedeutung für die Westprovinzen und vielleicht sogar für den mesopotamischen Handel werden, da es nur 1500 m vom Shatt el Arab unmittelbar am Flufsufer durchaus gesund gelegen ist, und da das Wasser des Hafar schon jetzt von den Schiffen mit Vorliebe zur Ergänzung ihres Vorrates benutzt wird[1]).

Die Stadt ist bewohnt von Angehörigen der einen Abteilung des grofsen arabischen Stammes Kaab (gespr. Tshaab), und ist erst vor ca 50 Jahren als Ersatz für die aufgegebene Handelsstadt Kubân gegründet worden. Ihre Bedeutung verdankt sie dem jetzt hochbetagten Sheikh Djâbir, der sie vielen Anfechtungen zum Trotz immer mehr gehoben hat. Seine Geschäfte besorgen jetzt seine vier Söhne, deren ältester, Sheikh Muhammäd, Bürgermeister der Stadt ist. Die Stadt zählt ca 15 000 Einwohner, hat einen aus Dattelstämmen gebauten Kai, einen wohlversehenen Bâzâr, und lebhaften Handel. Ihr gegenüber, auf der andern Seite des Hafar, befindet sich eine Vorstadt mit zahlreichen Werften. Im Hafar liegen stets, namentlich zur Zeit der Dattelernte im September, Hunderte von Segelschiffen vor Anker.

Man kann Muhammärah auf zwei Wegen anlaufen, entweder auf dem beim niedrigsten Wasserstande 3—4 Faden tiefen Shatt el Arab, oder auf dem nur halb so tiefen Khôr i Bahmähshîr (Bâmäshîr). Der letztere Weg bietet, da er ganz auf persischem Gebiete liegt, Schiffen von geringerm Tiefgange die Möglichkeit, das türkische Gebiet und alle damit verbundenen Zollplackereien zu vermeiden. Schon jetzt hat infolge seiner günstigen und gesunden Lage Muhammärah die Stadt Basrah, von der es nur 3—4 Stunden entfernt ist, an Einwohnerzahl weit überholt[2]), und wird in Zukunft, besonders auch wenn der Kârûn eröffnet sein wird, der wichtigste Punkt im Deltalande des Euphrat-Tigris werden.

[1]) An der Mündung des Hafar kann man immer beobachten, dafs das Wasser des Shatt el Arab ca 8° C. wärmer ist, als das des erstern.

[2]) Interessant sind in dieser Beziehung die Äufserungen Selbys im Journal of the Royal Geogr. Society XIV, 223. Muhammärah ist danach ohne Ausnahme der gesundeste Punkt im Delta, und völlig frei von dem tödlichen Fieber, welches sonst in den heifsen Monaten dort, und ganz besonders in Basrah wütet. Selby hielt sich daher, wenn er von Bagdâd nach der Gegend von Basrah mufste, stets in Muhammärah auf, wo sowohl er, als seine Leute sich der besten Gesundheit erfreuten.

E. Von den übrigen Orten am Persischen Golf sind noch zu erwähnen: 1. Bändär Mäshûr und Hindîân, beide auf dem Gebiet der Kaab. Exportartikel sind Wolle, Weizen, Gerste, Reis, Schmelzbutter, Schlachtvieh. 2. Bändär Dîlom und Bändär Rîg. Exportartikel sind Wolle, Weizen, Gerste, Schmelzbutter, Trauben und Rosinen und Rizinusöl (als Brennöl gebraucht).

Den Verkehr des Persischen Golfes mit Europa und Indien vermitteln folgende Dampferlinien:

1) British India Steam Navigation Company, Agenten Messrs Gray, Paul & Co. in Bûshähr. Zwischen Bombay, Bûshähr und Basräh laufen wöchentlich Dampfer, welche den Postverkehr vermitteln, und zugleich Personen und Waren befördern. Sie legen in Karâtshî, Bändär, Abbâs und Lingäh jedesmal, und in Gvâdar, Djâsk, Maskat und Bahrain einmal ums andremal an. Dem direkten Verkehr mit Europa dienen monatliche, gelegentlich auch vierzehntägige Dampfer.

2) Persian Steam Navigation Company. Diese Dampfer vermitteln in unregelmäfsigen Zeiträumen den Verkehr mit Indien, und bringen besonders auch Opium nach Point de Galle.

3) Die Linie der Messrs. Jones, Price & Co., zwischen England, Marseille und dem Golf.

4) Die in den letzten Jahren begründete französische Linie von Marseille.

5) Einzelne, in unregelmäfsigen Zwischenräumen die Häfen des Golfes anlaufende Dampfer des österreichischen Lloyd.

6) Vereinzelte, von Hotz & Zoon aus Rotterdam abgeschickte Schiffe.

Die Handelsemporien des Nordens haben einen durchaus andern Charakter, als die des Südens, der sich scharf in ihrer geographischen Lage ausprägt. Denn sie liegen nirgends unmittelbar am Meere, sondern sind entweder direkt Binnenstädte oder stehen mit dem Meere doch nur durch einen vorgeschobenen Hafenort in Verbindung. Zu nennen sind:

A. Täbrîz (170 000 Einwohner) noch immer der zweifellos bedeutendste Handelsplatz Persiens, dessen Wichtigkeit zunächst durch die Eisenbahn Poti—Tiflis gesteigert wurde, indem, besonders auch veranlafst durch den russisch-türkischen Krieg, an Stelle des schwierigen Karawanenweges nach Trapezunt die sicherere, für Wagen praktikable Route Täbrîz—Tiflis trat. Allein bald nach 1877 traf die Russische Regierung eine Verfügung, welche, ihrem allge-

meinen Zollsystem entsprechend, mit einem Schlage den ganzen fremdländischen Handel auf dieser Strecke mit Vernichtung bedrohte. Sie ordnete nämlich an, daſs von sämtlichen Transitwaren, mochten sie nun für den persischen Export oder Import bestimmt sein, auf der ersten russischen Eingangsstation der ganze, sehr hoch taxierte Wert als Sicherheit beim Zollamt deponiert werden müsse, der erst dann zurückzuerstatten sei, wenn durch ein Certifikat der Nachweis geführt werde, daſs die betreffende Ware in demselben Zustande aus Ruſsland auch wieder ausgeführt sei. Die geringste Verletzung der angelegten Siegel, der geringste Gewichtsverlust gab dann Veranlassung zu den ärgsten Schikanen der Zollbehörden, indem die Rückzahlung der Kautionssumme entweder ganz verweigert, oder doch nach Möglichkeit verzögert wurde. Manche zogen es daher vor, lieber den tarifmäſsigen Zoll zu entrichten, als sich dem Verluste der ganzen Kautionssumme auszusetzen, während die Mehrzahl sich entschloſs, den alten Karawanenweg über Erzerûm nach Trapezunt oder den groſsen Umweg über Kirmânshâbân — Bagdad oder Isfahân — Shîrâz — Bûshähr zu wählen. Es gelang auf diese Weise in der That der Russischen Regierung eine Anzahl Importartikel andrer Nationen, wie z. B. französischen Zucker, von den nordpersischen Märkten zu verdrängen. Als sich aber doch herausstellte, daſs die russische Industrie nicht weit genug vorgeschritten war, um den ganzen Handel zu monopolisieren, und daſs der durch die Maſsregel erwachsende Nutzen geringer war, als der Nachteil der daraus entsprang, daſs nun der ganze Transitgewinn fortfiel, entschloſs sich die Russische Regierung Mitte 1879, diese Verordnung wieder aufzuheben. Die Gefahr lag indessen nahe, daſs bei irgend einer Gelegenheit und aus irgend einer Veranlassung dies Verbot wieder erneuert würde. Dies ist denn auch in der That geschehen, höchst wahrscheinlich, um das weiter unten erwähnte Boitalsche Eisenbahnprojekt zu hintertreiben, so daſs also abermals die Wege nach Norden für das übrige Europa gesperrt sind[1]).

Mit der Vollendung der Eisenbahn Tiflis — Bâkû hat die Route über Täbrîz eine mächtige Konkurrenz erhalten, indem unter Zuhilfenahme des Dampferverkehrs zwischen Bâkû und den Südhäfen des Kaspischen Meeres der Gütertransport bis nach Tehrân, soweit er durch Lasttiere oder Lastwagen bewirkt werden muſs, auf ein Drittel bis ein Viertel reduziert wird. Täbrîz muſs daher, wenn auch langsam, als eigentlicher Stapelort für den Handel des ganzen Nordwestens zurückgehen. Ebenso sicher ist indessen, daſs es von dem Momente ab, wo eine Bahn Tiflis — Täbrîz — Tehrân vollendet werden sollte, seine alte Bedeutung wiedererlangen muſs, indem dadurch nicht nur mehrfache Umladung gespart werden würde, sondern besonders auch, weil die Südhäfen des Kaspischen Meeres mit Ausnahme von Gäz bei Asterâbâd nur schwer zugänglich sind, so daſs bei rauhem Wetter das Löschen der Schiffe oft länger als eine Woche verschoben werden muſs. Unter diesen Umständen ist es nur natürlich, daſs das bedeutendste, schon seit mehr als 25 Jahren bestehende europäisch-persische Handlungshaus, Ziegler & Co., seinen eigentlichen Sitz in Täbrîz hat, und daſs der Chef des Hauses hier wohnt, während sich die europäische Haupt-Kommandite des englischen Schutzes halber in Manchester befindet. Dieser letztere Umstand ist bezeichnend für die bis vor kurzem in Tehrân statthabenden Verhältnisse: das Haus Ziegler & Co. ist nämlich eigentlich ein Schweizer Haus und stammt aus Winterthur; es beschäftigte 1878 ausschlieſslich Deutsche und einige Schweizer, weil mit andern Nationalitäten schlechte Erfahrungen gemacht wurden. Dennoch war es genötigt, in Ermangelung einer deutschen Vertretung sich unter englischen Schutz zu stellen, da die russische Handelspolitik einen wirksamen russischen Schutz für Kaufleute einer andern Nation ausschloſs. — Das Haus macht ausgedehnte Waren- und Bankgeschäfte; es ist im ganzen Nordwesten von Tehrân ab durch europäische Agenten vertreten, neben denen es zahlreiche eingeborne hat. Mit den Dampferlinien des Persischen Golfes verkehrt es über Bagdâd, und genieſst im ganzen Lande des höchsten Ansehens. Es ist dies ein zweites, lehrreiches Beispiel für die Art, wie in Persien am besten Handelsverbindungen anzuknüpfen sind. Ohne besondere Unterstützung irgend einer Regierung, nur des Schutzes genieſsend, wie ihn die Gesandtschaft einer Groſsmacht in Tehrân einem jeden ihrer Angehörigen gewährt, hat sich die Firma Ziegler & Co. den ersten Rang in Persien durch eignen Unternehmungsgeist und richtige Benutzung der Konjunkturen erobert. Wäre sie dagegen in ausgesprochener Weise von irgend einer der Mächte protegiert und unterstützt worden, so würde das Miſstrauen der Persischen Regierung ihr bei all ihren Unternehmungen unsichtbare Hindernisse bereitet, und so ihr Gedeihen verhindert haben. Nirgends ist mehr als hier das Vertrauen auf eigne Kraft und Energie am Platze, die nur da Hilfe

[1]) Die obige Darstellung der Verhältnisse wird nicht nur durch die englischen Konsulatsberichte, sondern auch von französischer Seite bestätigt. M. Denis de Rivoyre sagt in bezug auf die nach Persien bestimmte französische Ware: „La douane russe se dresse sur son passage, presqu'aussi infranchissable qu'une muraille de Chine. C'est afin de tuer la concurrence, et d'absorber, à leur profit, tout le commerce de la Perse que les Russes en agissent ainsi. Une de leurs maisons de commission a le monopole des transports par cette voie. Aussi les prix en sont-ils exorbitants. Un piano, par exemple, quelle qu'en soit la valeur, de Marseille à Téhéran, coûtera toujours 3 000 frcs. Et de même pour le reste; un clou s'y paie 5 sous; une boîte de cirage de 2 sous 75 cts; une bouteille d'huile 6 frcs. Un français de passage dans cette capitale voulait faire venir, de France, un appareil photographique. Le port lui en revint à 13 frcs de Marseille à Poti, et 180 frcs de Poti à Téhéran."

bei der Vertretung des Heimatlandes suchen, wo das Ansehen, in dem der Europäer jetzt in Persien steht, nicht ausreicht, Ungerechtigkeit abzuwehren.

Neben dem Hause Ziegler & Co. bestehen in Täbrîz noch andre europäische Firmen, wie z. B. Haritonidi Frères, Sovâdji Oglû, Harter & Co., viele armenisch-russische Firmen &c., sowie das sehr bedeutende persische Haus Hâdjî Sheikh, die indessen für Deutschland weniger in Betracht kommen.

B. Räsht mit dem Hafen Ânzelî, an einem Mündungsarme des Sefîdrûd. Die Dampfer des Kavkas-Merkur können die Barre von Ânzelî nicht passieren, und müssen weit auswärts auf völlig schutzloser Rhede durch die Boote der Eingebornen gelöscht werden. Die Güter brauchen bis Räsht einen ganzen Tag, indem sie zuerst auf Booten bis Pîräh Bâzâr, und von da auf Lastwagen oder mit Lasttieren bis Räsht gebracht werden. In Räsht beginnt der eigentliche Karawanentransport. Räsht (25000 Einw.), mit verhältnismäſsig breiten, gepflasterten Straſsen und ansehnlichen Häusern, ist der Hauptstapelplatz der reichen Provinz Gîlân. Ziegler & Co. haben hier eine Kommandite mit zwei europäischen Agenten. Die Wichtigkeit von Räsht hat infolge der Eröffnung der Bahn von Tiflis bis Bâkû ungemein zugenommen, und wird noch mehr wachsen.

C. Bârferûsh mit dem Hafen Mäshhäd i Sär am Bâbul-Flusse. Die Verhältnisse in bezug auf das Löschen der Schiffe sind genau dieselben wie bei Ânzelî; doch können bei Hochwasser die Boote direkt bis Bârferûsh gelangen. Bârferûsh (ca 50000 Einwohner) ist das Handelsemporium von Mâzänderân; der kürzeste Weg von Tehrân zur See führt darüber, und es vermittelt einen beträchtlichen Handel der innern Provinzen Persiens mit Ruſsland. Auſserdem dient es, wenn bei Räsht die Dampfer wegen schlechter Witterung ihre Ladung nicht löschen können, als Aushilfshafen. Hauptexporte sind: Baumwolle, Seide, Reis, getrocknete Früchte.

D. Asterâbâd mit dem Hafenorte Bändär Gäz, an einem Haff gelegen, an dessen Eingang sich die Insel Ashurâdäh mit der russischen Marinestation befindet. Der Hafen ist der beste und geschützteste auf dem Südufer des Kaspischen Meeres, und der Gesamtexport von den Handelszentren in Khurâsân, Shâhrûd und Mäshhäd bewegt sich über Gäz. Die Stadt Asterâbâd selbst hat 8000 Einwohner, zu denen noch 26000 in den umliegenden Dörfern kommen. Ihre Kaufmannschaft besteht aus ungefähr 70 Personen; die bedeutendsten Kaufleute sind Hâdjî Alî Muhammäd und Hâdjî Alî Ahmäd, welche mit einem Kapital von 200000 Mk. arbeiten sollen. Im Bâzâr befinden sich ca 100 Läden, welche englische Baumwollwaren verkaufen.

Der Hafenplatz Gäz, von den Russen auch Pereval, d. i. Überfahrt, genannt, besteht aus nur ca 20 hölzernen Häusern, welche fast ausschlieſslich von Kaufleuten und Zollbeamten bewohnt werden. Der Handel liegt hier in den Händen von russischen Unterthanen, besonders Armeniern. Für das Ein- und Ausladen der Waren dient ein hölzernes Bollwerk. Die dort anlaufenden Schiffe, selbstredend ausschlieſslich russische, sind meistens Schoner oder Dampfschiffe; von diesen gehören die meisten und besten der Kavkas- und Merkurlinie an. Die Bemannung besteht fast ganz aus Muhammädanern. Die Dampfer ankern in einer Entfernung von nur 1 km vom Lande.

Nach Ausweis der Zolleinnahmen ist der Handel Asterâbâds im steten Steigen begriffen; sollte aber die transkaspische Bahn über Kizil Arvat hinaus bis in die Nähe von Mäshhäd fortgeführt werden, so würde der Handel von Asterâbâd sicherlich zurückgehen, da die Wege nach Khurâsân unbequem und im Winter fast vollständig gesperrt sind.

Die Importe kommen nach Lovett fast alle von Konstantinopel (?), und werden ganz besonders durch griechische und armenische Manchesterfirmen vermittelt; unter diesen sind besonders zu nennen: Kutshagal Bros., Kapamadjian Bros., Gümishgardan & Co., Muksud Harantz & Co., Ovagian & Co., Kavoik, Malikian, Totiades & Co., Manukian.

Den bedeutendsten, im Zunehmen begriffenen Importartikel bilden Baumwollwaren und Tuche, von den billigsten bis zu den teuersten; sie gehen zum allergröſsten Teile nach Khurâsân, besonders Mäshhäd, und von dort aus wieder weiter nach Osten, nach Härât &c. Bis jetzt bestanden dieselben aus englischen Waren, welche durch Vermittelung russischer Kaufleute eingeführt werden; aber sie werden bald einen schweren Kampf mit den russischen Fabrikaten zu bestehen haben, welche billiger und dem Geschmack jener Gegenden besser angepaſst sind.

Persien besitzt auf dem Kaspischen Meere auſser der Vergnügungs-Jacht des Shâh nicht ein einziges Fahrzeug, und die bedeutende und im Zunehmen begriffene Handelsschiffahrt ist daher ausschlieſslich in russischen Händen. Den Hauptverkehr vermitteln die Dampfer der „Kawkas-Merkuri"-Gesellschaft, welche subsidiiert ist, und den Postdienst zwischen den Häfen des Kaspischen Meeres versieht. Ihre Schnelldampfer legen an den persischen Häfen wöchentlich einmal an. Die Gesellschaft besitzt 18 eiserne Dampfer mit einem Gesamtgehalt von 2869 Tonnen, und 11 eiserne Segelschiffe mit zusammen 4477 Tonnen. Auſserdem existieren noch 8 Dampfer und 15 Segelschiffe, sowie mehrere hundert Schoner in verschiedenen Händen. Der Gesamtgehalt aller Dampfer beträgt 4150, der der Segelschiffe 64500 Tonnen.

E. Noch in vielen andern Städten des Innern befinden

sich, abgesehen von den Agenten der schon genannten Häuser, fremde Kaufleute. So z. B. in Tehrân, Kazvîn Shâhrûd und Mäshhäd russische und türkische Armenier und Türken aus Rufsland, in Jäzd, Kirmân und Bährâmâbâd Indier (ca 40, welche jährlich für 590000 Frank exportieren und etwa das Doppelte importieren. Die Exportartikel sind Krapp, Wolle, Baumwolle, Mandeln, Kümmel und verschiedene Gummiarten, aber kein Opium. Einfuhrartikel sind Pfeffer, Ingwer, Kampfer, Zucker und Kalliko).

Wiewohl aus dem Vorhergehenden sich ergibt, dafs Deutschlands direkter Verkehr mit Persien gleich Null ist, so mufs doch hervorgehoben werden, dafs deutsche Waren, und zwar nicht nur in den von Ziegler & Co. und Holz & Zoon beeinflufsten westlichen Teilen Persiens, überall den englischen Waren eine erfolgreiche Konkurrenz zu machen beginnen, und zwar selbst über die östlichen Grenzen von Persien hinaus. So fand Khanikoff[1] sie auf dem Bâzâr von Härât, sowie im ganzen östlichen Persien. Es ist nicht abzusehen, weshalb der sehr bedeutende Vermittlergewinn fremden Nationen anheimfallen soll, und es kann kaum bezweifelt werden, dafs der deutsche Handel sich dies Gebiet, welches gewissermafsen für ihn vorbereitet ist, mit verhältnismäfsig leichter Mühe erobern könnte, sobald ihm nur der nötige Schutz zur Seite steht. Bedenkt man aufserdem, dafs die deutsche Industrie bisher nur wenige Fabrikate speziell für den persischen Markt gearbeitet hat, so leuchtet ein, dafs es nur nötig sein würde, durch tüchtige Agenten den Geschmack in den verschiedenen Provinzen gründlich festzustellen, um die Chancen des Gelingens noch bedeutend zu vermehren.

XI. Gesandtschaften und Konsulate.

Die folgenden Mächte unterhalten diplomatische und konsularische Vertretungen in Persien:

1) Deutsches Reich. Eine Gesandtschaft in Tehrân.

2) Rufsland. Eine Gesandtschaft in Tehrân. Ein Generalkonsulat in Täbrîz. Konsulate in Räsht und Asterâbâd. Einheimische Agenten in Bârferûsh und Bändär Gäz, sowie in andern wichtigen Orten.

3) England. Eine Gesandtschaft in Tehrân. Einen im Range eines Generalkonsuls stehenden und vom auswärtigen Amt in Kalkutta ressortierenden Residenten in Bûshähr. Ein Generalkonsulat in Täbrîz. Konsulate in Räsht und Asterâbâd. Einen Vizekonsul in Tehrân. Einheimische Agenten in Mäshhäd, Hamadân, Kirmânshâhân, Isfahân, Shîrâz, Lingäh &c.

4) Frankreich. Eine Gesandtschaft in Tehrân. Einen Konsul in Täbrîz.

5) Türkei. Eine Gesandtschaft in Tehrân. Einen Generalkonsul (Bâsh Shâh Bändär) in Täbrîz. Konsuln (Shâh Bändär) in Khôî, Kirmânshâhân und Bûshähr. Vizekonsuln (Väkîl i Shâh Bändär) in Urumiäh, Sâûdj Bulâgh, Kurdistân, Hamadân, Shîrâz.

6) Österreich. Eine Gesandtschaft in Tehrân.

7) Niederlande. Einen Generalkonsul, früher in Bûshähr, jetzt in Tehrân. Derselbe vertritt auch Rumänien.

Sämtliche Konsulate sind durch Berufskonsuln besetzt.

Persien hat in Europa Gesandtschaften in Konstantinopel (Botschaft), Petersburg, Paris, Wien, London (zugleich für Deutschland). Einen Generalkonsul in London (einen Engländer), Konsulate an vielen andern Orten.

Diese letztern sind aber nur zum Teil Berufskonsuln.

Wiewohl der Umstand, dafs das persische Hochplateau von der Nordseite her so viel leichter ersteigbar ist, sowie die bequeme Eisenbahn- und Dampferverbindung dazu veranlassen könnten, nur Gewicht auf die nördlichen Handelswege zu legen, und von einer konsularischen Vertretung in Tehrân alles zu erwarten, würde hierin doch ein schwerer Fehler liegen. Abgesehen davon, dafs der Verkehr auf den nördlichen Strafsen fast ganz von dem guten Willen Rufslands abhängig ist, und dafs Rufsland nun abermals durch die Sperrung des Weges durch den Kaukasus gezeigt hat, wie unsicher es ist, seine Dispositionen für diesen Weg einzurichten, ist es unmöglich, von Norden her weiter, als bis zur früher angedeuteten Grenze den Handel Persiens zu beeinflussen. Man müfste also direkt auf den ganzen Süden mit seinen so reichen Provinzen verzichten. Dem gegenüber steht nicht nur der Seeweg zu diesen vollständig und ohne jede Schranke offen[2], sondern hier wird auch

---

[1] Mémoire sur la Partie méridionale de l'Asie Centrale, pag. 364: „Ich war höchlichst überrascht über das fast vollständige Verschwinden der englischen Manufakturen von den Märkten Zentral-Asiens, wo die noch vor 15 Jahren so verbreiteten Tuche und Indiennes der Engländer vollständig von den deutschen Tuchen und Schweizer Indiennes verdrängt worden sind“.

[2] Bereits haben auch andre Nationen, aufser den Engländern und Holländern, die Wichtigkeit des südlichen Weges begriffen. Die Franzosen, denen durch die russischen Zollreglements der Import des französischen Zuckers von Marseille und der Export der Seide dorthin auf dem Wege über Poti-Tiflis so gut wie abgeschnitten wurde, haben sich entschlossen, ihre Handelsoperationen nach dem Golf zu lenken. Zu diesem Zwecke begab sich M. Denis de Rivoyre im August 1880 von Marseille mit einem kleinen Dampfschiffe über Obok nach den Hafenplätzen des Persischen Golfes. Den Zweck dieser Reise erläutert er selbst in der nachstehenden Weise: „Je voulais donner, dans ces parages de l'Orient, jusqu'au Golfe Persique, à notre commerce national, et par là même à notre influence politique, une extension à laquelle ne manquait, suivant moi, que bien peu d'efforts individuels pour ouvrir les plus

der deutschen Rhederei neben dem Handel ein wichtiges Gebiet eröffnet, welches den grofsen Vorteil bietet, dafs dem Import ein bedeutender Export von Roh- und Halbprodukten nicht nur nach Europa, sondern auch nach Asien und Afrika (Mauritius, Zanzibar) zur Seite steht, und dafs somit die importierenden Schiffe lohnende Rückfracht finden. Aufserdem liegt es in der Natur der Sache, dafs die Ausfuhrartikel der nördlichen Provinzen zum grofsen Teile schon in Rufsland selbst konsumiert werden, und dafs nur die wertvollern weiter gehen, während im Süden auch in dieser Beziehung durchaus andre Verhältnisse obwalten. Dazu kommt endlich noch, dafs, nachdem durch die Krankheit der Seidenraupe die Seidenkultur so sehr gelitten hat, die Südprovinzen in bezug auf Exportartikel (wie Reis, Tabak, Opium, Wein &c.) den Nordprovinzen mindestens gleichkommen. Wenn das in den Handelsübersichten bis jetzt nicht genügend zu Tage tritt, so liegt es darin, dafs der Verkehr mit Rufsland, dem unmittelbaren Nachbar, ein viel regerer ist, als mit den andern europäischen Ländern, und dafs in den Nordprovinzen die Transportverhältnisse einfachere sind. Es wird nur nötig sein, in den letztern eine Besserung zu schaffen, um den ungemeinen natürlichen Reichtum der Südprovinzen klar hervortreten zu lassen.

Wenn es daher auch für Rufsland mit seiner weniger entwickelten Rhederei zulässig ist, sich auf die Nordgrenze zu konzentrieren, so wäre dies doch für Deutschland, falls es wirklich Handelsbeziehungen mit Persien anknüpfen will, ganz unthunlich. Es befindet sich vielmehr in derselben Lage wie England, welches gleichfalls für die handelspolitische Vertretung das Hauptgewicht auf den Süden gelegt hat, indem es in Bûshähr einen Beamten mit so weitgehenden Befugnissen installierte, wie es der britische Resident für den Persischen Golf ist, von dem eine ganze Anzahl von Agenten an der Küste und im Innern ressortieren, zu dessen Disposition stets mindestens ein Kanonenboot steht, und der in regelmäfsigen Zwischenräumen das ganze Gebiet seiner Thätigkeit bereist. Allerdings ist der englische Resident in Bûshähr nicht nur für die persische, sondern auch für die arabische Küste installiert, wo in Maskat ein Stellvertreter desselben wohnt. Auch für ein deutsches Konsulat in Bûshähr oder einem andern Punkte der persischen Küste würde es möglich sein, einen ähnlichen Wirkungskreis auszufüllen, und mit der arabischen Küste Handelsbeziehungen anzubahnen.

Die Frage, ob es nicht möglich sein würde, von Tehrân aus auch den südlichen Handelsbeziehungen den nötigen Schutz angedeihen zu lassen, mufs entschieden verneint werden. Die Dezentralisation ist in Persien, dem despotischen Regiment zum Trotz, eine sehr grofse, und die ganze Thätigkeit des Regierens beschränkt sich, wie in der Einleitung eingehend gezeigt wurde, fast auf das Einziehen der Steuern und Zölle, obwohl auch diese nur auf indirektem Wege erhoben werden. Soll daher eine Nation in Persien bei der Bevölkerung Achtung geniefsen, so ist es durchaus nötig, dafs die letztere Gelegenheit erhält, sich aus eigner Anschauung davon zu überzeugen, dafs hinter den Angehörigen der erstern ein starker Schutz steht. Sobald diese Überzeugung geweckt und erhalten wird, kann der Europäer in keinem aufsereuropäischen Lande eines gröfsern Ansehens geniefsen, denn die Bevölkerung weifs aus Erfahrung, wie schwer gegen Europäer gerichtete Beleidigungen und Angriffe bestraft zu werden pflegen. Nur wo diese Überzeugung nicht lebendig ist, hat der Europäer für seine Sicherheit zu fürchten, und ist dann für seinen Schutz ganz auf seine eigne Energie angewiesen. Das mag für den Entdeckungsreisenden wohl angehen; kaufmännische Unternehmungen in einem Lande mit alter Kultur bedürfen aber einer sichreren Basis.

XII. Aufschliefsung Persiens für den Weltverkehr.

Schon im zweiten Abschnitt wurde der Nachweis geführt, dafs das jetzige persische Verkehrssystem sich auf einer so niedrigen Stufe der Entwickelung befindet, dafs die Hilfskräfte des Landes dabei zum grofsen Teile unbenutzt bleiben. Beispiele hierfür wurden in bezug auf Weizenexport und -Import Seite 10 angeführt, und liefsen sich leicht noch weiter vermehren. So lange daher nicht bessere Verkehrswege und billigere Verkehrsmittel gefunden werden, ist keine Aussicht vorhanden, die persische Ausfuhr und Einfuhr über eine gewisse, jetzt freilich noch nicht erreichte Grenze hinaus zu heben. Diesem Ziele mufs daher mit allen Kräften zugestrebt werden.

Es ist erfreulich, berichten zu können, dafs dem Strafsenbau in neuerer Zeit wieder eine gewisse Aufmerksamkeit zugewendet wird, wenn auch in erster Linie hauptsächlich den Strafsen der nördlichen Verkehrswege. Es existierten bis Ende 1882 die folgenden Kunststrafsen:

1) Gute fahrbare Wege um Tehrân.

2) Fahrbare Strafse von Tehrân über Kazvîn nach Aghâ Bâbâ.

largea horizons". Infolge dieser Rekognoszierungsfahrt wurde eine französische Dampferlinie von Marseille nach dem Persischen Golf und eine Handelsgesellschaft unter dem Titel „Société des factoreries françaises du Golfe Persique et de l'Afrique oriental" gegründet.

3) Fahrbare Strafse von Räsht nach Pîräh Bâzâr.

4) Fahrbare Strafse von Täbrîz nach Djulfâ am Aras.

5) Lasttier-Strafse von Aghâ Bâbâ nach Räsht.

6) Lasttier-Strafse von Tehrân über Imâmzâdäh Hâshim, Raînäh, Bârferûsh nach Mäshhäd î Sär.

7) Lasttier-Strafse von Tehrân über Shähristânäk nach Vâîlâbâd.

8) und 9) Eine Fahrstrafse von Tehrân nach dem vielbesuchten Wallfahrtsorte Kum war 1883 im Bau; eine ebensolche von Tehrân nach Muhammärah soll gegenwärtig gebaut werden.

Es ist bekannt, dafs seit 12 Jahren eine Reihe verschiedener Eisenbahnprojekte aufgetaucht sind, welche dem Zwecke der Aufschliefsung Persiens dienen sollten. Der erste Plan zum Bau einer rein persischen Eisenbahn knüpft sich an die im Jahre 1872 am 25. Juli dem bekannten Baron Reuter in London erteilte Konzession. Er wurde dadurch autorisiert, zunächst eine Bahn von Räsht über Tehrân nach dem Persischen Golf, sowie beliebige andre ihm zweckmäfsig erscheinende Bahnen für Pferde- oder Dampfbetrieb zu erbauen, und sollte er für einen Zeitraum von 70 Jahren, vom 1. März 1874 gerechnet, dies Privilegium ausschliefslich besitzen. Fünfzehn Monate nach diesem Datum sollten die Arbeiten bei Räsht begonnen werden, widrigenfalls die von Reuter in der englischen Bank deponierte Kaution im Betrage von 40 000 Pfd. Sterl. der Persischen Regierung verfallen sollte. Nach Ablauf von 70 Jahren sollten sämtliche Linien, falls nicht eine andre Übereinkunft getroffen würde, kostenfrei in den Besitz der Persischen Regierung übergehen, wogegen sie für die dazugehörigen Hochbauten einen angemessenen Preis zahlen sollte.

Während des Betriebes der Bahn sollte die Persische Regierung vom Nettogewinn einen Anteil von 20 Prozent erhalten. Alles für den Bau der Bahnen und der zugehörigen Gebäude erforderliche Land — breit genug für die Anlage von zwei Geleisen und 30 m Abstand auf beiden Seiten — sollte, sofern es Staatseigentum war (was bei $^3/_4$ des Grund und Bodens der Fall ist), kostenfrei an Reuter überliefert, sofern es aber Privatpersonen angehörte, mit den ortsüblichen Preisen cediert werden. — Sobald die Bahn von Räsht bis Isfahân fertig sei, sollte die Persische Regierung eine Zinsgarantie von 5 Prozent für das in den Unternehmungen angelegte Kapital bis zu 6 000 000 Pfd. Sterl. übernehmen, sowie die Garantie für weitere 2 Prozent zur Amortisation. Zur Sicherheit hierfür verpfändete sie dem Konzessionär den Ertrag der der Regierung angehörigen Minen, Wälder, Wasserläufe und Zollstellen. Die Verwaltung der letztern verpflichtete sich die Regierung, an Reuter für einen Zeitraum von 25 Jahren, vom 1. März 1874 ab für 20 000 Pfd. Sterl. mehr, als sie bisher einbrachten, zu überlassen. Diese Pachtsumme sollte nur für die ersten 5 Jahre Gültigkeit haben, während dann noch 60 Prozent vom Nettoertrag daraufgeschlagen werden sollten. Auf den Konzessionär sollte ferner das ausschliefsliche Recht zur Ausbeutung sämtlicher der Regierung gehörigen Minen — ausgenommen Gold, Silber und Edelsteine — und Wälder gegen Zahlung von 15 Prozent des Nettogewinnes übergehen; alle übrigen von ihm entdeckten Minen sollte er das Recht haben, für den Preis des Grund und Bodens zu kaufen; alle Privatminen, welche nicht 5 Jahre, bevor er sie erwerben wollte, bearbeitet wurden, sollten gleichfalls in seinen Besitz übergehen. Alles für den Minenbetrieb nötige Terrain sollte, falls es Staatseigentum war, dem Konzessionär kostenfrei übergeben werden. — Sämtliche für Überrieselungszwecke bestimmte Wasserbauten, wie Kanäle, Djû's, Brunnen, ferner die natürlichen Wasserläufe selbst sollten ausschliefslich von ihm ausgenutzt werden können, und das dafür nötige Land sollte ihm abermals kostenfrei zur Verfügung stehen. Fünfzehn Prozent des Nettogewinnes dieser Anlagen sollten in die Kasse der Regierung fliefsen. — Der Konzessionär sollte das Recht haben, alle für diese Zwecke nötigen Materialien &c. zollfrei einzuführen; er sollte frei von allen Abgaben, welcher Art auch immer, bleiben, und sollte alle im Lande hervorgebrachten Produkte und Fabrikate zollfrei ausführen dürfen. — Endlich sollte er das erste Anrecht auf die Errichtung einer Bank, sowie auf den Betrieb aller industriellen Unternehmungen, einschliefslich der Post und des Telegraphen, haben.

Allein dies Unternehmen war von vornherein ein totgebornes Kind. Die Konzession gewährte Reuter so kolossale Privilegien, dafs er, wenn das Projekt zur Wirklichkeit geworden wäre, als der eigentliche Herrscher Persiens hätte betrachtet werden müssen. Es war daher nur natürlich, dafs die Persische Regierung, als ihr die wirkliche Bedeutung dieser Konzession klar wurde, alles that, um den Bau der Bahn zu verhindern. So kam es denn, dafs es Reuter auf indirektem Wege unmöglich gemacht wurde, auch nur einige Meilen Bahnstrecke zu vollenden, und infolgedessen erklärte die Persische Regierung, weil Reuter den für den Beginn der Arbeiten festgesetzten Termin nicht eingehalten habe, den Vertrag für null und nichtig. Noch heute liegen Schienen und Schwellen als Zeugen dieses verfehlten Unternehmens nutzlos in Räsht.

Zunächst erhielt im Jahre 1874 der russische General v. Falkenhagen eine Konzession für den Bau einer Eisenbahn von Djulfâ am Aras bis Täbrîz im Anschlufs an eine von der Russischen Regierung von Tiflis bis Djulfâ zu errichtende Bahn, wobei die Persische Regierung sich verpflichtete, in 100 engl. Meilen Abstand die Erlaubnis zu

keiner andern Bahn zu bewilligen. Der Bau sollte innerhalb 5 Jahren begonnen werden. Durch diese Bahn in Verbindung mit der Linie Tiflis—Bâkû würde Rufsland die unbeschränkte militärische und kommerzielle Herrschaft über das nördliche Persien erhalten haben. Aber auch dies Unternehmen ward zu Wasser.

Hierauf wurde im Jahre 1878 das Eisenbahnprojekt wieder aufgenommen und dem bekannten Pariser Hause Alléon eine Konzession für den Bau der Bahn Räsht—Tehrân erteilt. Ein Agent desselben wurde im Herbste jenes Jahres in Begleitung des österreichischen Oberingenieurs v. Scherzer nach Persien geschickt, damit dieser letztere die nötigen Studien für die Trace jener Bahnstrecke mache. Und seinen Bemühungen gelang es auch, eine Trace zu ermitteln, bei welcher das schwer zu passierende Khärzân-Gebirge im Südwesten auf einem nicht allzu grofsen Umwege, durch das Bäkändî-Thal gröfstenteils umgangen und die Hochebene in Serpentinen, die eine Steigung von ungefähr 3 Prozent haben sollten, erklommen werden konnte. Allein obgleich hierdurch die Durchführbarkeit des Projektes dargethan worden war, so scheiterte es schliefslich doch wie seine Vorgänger, da die Persische Regierung den Konzessionären keine genügende Garantie für eine 7prozentige Verzinsung des beträchtlichen, von diesen aufzubringenden Anlagekapitals zu geben im stande war.

Im Jahre 1882 erhielt ein Franzose, Mr. Boital, welcher bereits in Tehrân eine Gasanstalt errichtet hatte, eine Konzession für den Bau einer Eisenbahn von Räsht nach Tehrân, die später auch auf die Linie Tehrân—Bûshähr und sich daran anschliefsende Nebenlinien ausgedehnt wurde. Auch hieran knüpfte sich eine Konzession zur Ausbeutung aller Minen, im Abstande von 10 km zu beiden Seiten der Linien. Die Konzession läuft für 99 Jahre, und die Linien Ânzelî—Tehrân und Tehrân—Shâh Abdul Azîm sollten noch im Jahre 1884 vollendet sein, um im folgenden Jahre dem Verkehr übergeben zu werden. Die Kaution von 500 000 Frank wurde in der That in Paris eingezahlt. Aber auch dies Projekt scheint das Los aller vorhergehenden geteilt zu haben, besonders da die Russische Regierung seit Erteilung der Konzession ein Verbot gegen den Transit europäischer Güter über die kaukasischen Linien erlassen hat.

Andre Pläne, wie z. B. die Weiterführung der vielbesprochenen Euphratbahn nach Indien, sei es am Golf entlang, sei es von Bagdâd über Khânäkîn, Tehrân, Mäshhäd, resp. Kirmân, liegen noch in allerweitester Ferne, und es ist noch nie ein Versuch zu ihrer Ausführung gemacht worden.

Eine nüchterne Betrachtung mufs es übrigens als zweifelhaft erscheinen lassen, ob selbst eine quer durch Persien gelegte Eisenbahn, die ja an sich zweifellos das beste Mittel wäre, die sämtlichen Parallelthäler untereinander zu verbinden, und mit Hilfe eines darin zu etablierenden Wagenverkehrs dem Weltverkehr anzuschliefsen, sich auf eine Reihe von Jahren hinaus rentieren würde. Einstweilen herrscht im Lande noch Kohlenmangel; Holz ist gar nicht vorhanden, und wenn auch Naphtha vielleicht vielfach beide ersetzen könnte, so müfsten auch diese Hilfsquellen erst eröffnet werden. Dann aber würde der Wagenverkehr in den Längsthälern gleichfalls längere Zeit zur Entwickelung bedürfen, und bis dahin wäre auf einen auch nur die Anlagekosten deckenden Güterverkehr auf der Bahn wahrscheinlich kaum zu rechnen. Es ist ja überhaupt eine Frage, ob man klug thut, einem Lande, in welchem Chausseen in europäischem Sinne so gut wie unbekannt sind, in den Eisenbahnen sogleich die höchste Errungenschaft des europäischen Verkehrssystems zu bringen, da diese doch nur die grofsen Hauptkanäle bilden sollen, welchen alle andern Transportmittel die Güter zuführen.

Es dürfte daher vielleicht ein andres Vorgehen geratener sein. Wiewohl nämlich die jetzt allgemein für den Warentransport gewählten Karawanenwege ihrer ganzen Ausdehnung nach bestimmt nur für Lasttiere, und selbst für diese nicht ohne Schwierigkeiten passierbar sind, so unterliegt es doch gar keinem Zweifel, dafs es möglich sein würde, Wege ausfindig zu machen, auf denen mit verhältnismäfsig geringer Nachhilfe grofse zweiräderige Karren [1]) von der Küste aus auf die Terrassen und die eigentliche Hochebene gelangen könnten. Allerdings würden dabei, zumal im Süden, bedeutende Umwege sich nicht vermeiden lassen, und man würde an besonders steilen Stellen für Vorspann sorgen müssen. Aber selbst wenn der Transport vom Golf bis Shîrâz die doppelte oder gar dreifache Zeit erforderte, als bisher, so wäre der Gewinn dennoch ein sehr bedeutender. Denn von hier ab würde der jetzt benutzte Karawanenweg bis Isfahân mit geringen Wegebesserungen auch dem Karrenverkehr dienen können, so dafs also hier der ganze Vorteil des Transports auf Rädern zur Geltung käme, und auch zwischen Isfahân und Tehrân dürfte nur die Kette von Kohrûd Schwierigkeiten bieten, die aber wahrscheinlich bei Natdänz zu umgehen wären [2]). — Man

[1]) Nachdem dies niedergeschrieben wurde, fanden wir in einem Bericht des Mr. Dickson von der englischen Gesandtschaft in Tehrân denselben Gedanken, wenn auch nur kurz ausgesprochen: „Die Ansicht derer, welche diese Frage eingehend studiert haben, ist, dafs es klüger sein würde, mit einem brauchbaren Karrenwege zu beginnen . . . . ., und dafs es, sobald die Gröfse des Verkehrs festgestellt werden könnte, Zeit sein würde, zu erwägen, ob nicht eine Eisenbahn auf derselben Strecke vorteilhaft substituiert werden könnte“.

[2]) Wie leicht in Persien selbst auf reinen Naturstrafsen ein Wagenverkehr möglich ist, beweist der Umstand, dafs russische Muhammädaner auf vierräderigen Lastwagen die weite Pilgerfahrt vom Kaukasus via

unterschätze auch nicht den grofsen Vorteil, der darin liegt, dafs die Waren bis zum Bestimmungsorte im Karren bleiben, und somit viel mehr geschont werden würden, als es bei dem, meist sehr rücksichtslos vorgenommenen, täglichen Abladen der Maultiere möglich ist, sowie den zweiten Umstand, dafs jetzt Kolli über 75 kg auf Sänften (takht i rävân) transportiert werden müssen, und dabei doppelte Fracht kosten, sowie dafs Kolli von mehr als 250 kg auch nicht auf diese Weise, sondern nur von Menschenhänden mit Hilfe von Walzen fortgeschafft werden können. Auf Karren wären zweifellos Gewichte bis mindestens zu 700 kg[1]) transportierbar.

Ein solches, unter europäischer Leitung stehendes Speditionsunternehmen dürfte des grofsartigsten Erfolges sicher sein, indem es die Absatzgebiete aller billigern Produkte mindesten auf das Dreifache ausdehnte. Allerdings müfste es von vornherein in grofsem Stile angefafst werden. Die ersten praktischen Karrenmodelle müfsten aus Europa kommen, während in Zukunft nur Räder und Axen europäischer Provenienz zu sein brauchten. Dafs Wegebesserungen nötig sind, und dafs sie Anlagekapital erfordern, ist zweifellos. Aber man bedenke nur, dafs Arbeitslöhne in Persien sehr billig[1]) sind, dafs man das Material zur Wegebesserung fast überall an Ort und Stelle und umsonst hat, und dafs auch bei den jetzigen Transportverhältnissen die Übergänge über die Bergpässe zum Teil durch einzelne reiche Kaufleute gangbarer gemacht worden sind, wie z. B. der zickzackförmige, mit Böschungsmauern versehene, gepflasterte Kotäl i Dukhtär und neuerdings der Kotäl i Mällû, bei dem bedeutende Kosten aufgewendet worden sind, allerdings in so unzweckmäfsiger Weise, dafs Witterung und Regenfälle den Bau bald wieder zerstören müssen. Wenn sich das schon jetzt beim Maultiertransport für einen einzelnen Kaufmann durch die Schonung seines lebenden Materials lohnt, wie viel mehr bei praktischer Wegeanlage und einem systematisch ins Werk gesetzten Speditionsunternehmen.

Täbrîs und Tehrân nach Mäshhäd und von dort über den 7600 Fufs hohen Kusluk-Pafs nach Tshikislar zurücklegten. — Auch im Distrikt Fereidän nordwestlich von Isfahân, in dem sich eine Reihe armenischer Dörfer befinden, werden von den Armeniern zum Transport der Ernte hohe zweiräderige Karren gebraucht, während die Muselmanen bei ihren Eseln und Maultieren stehen geblieben sind.

[1]) Wie schon erwähnt, sind die in den Thälern entlang laufenden Wege oft auf weite Strecken hin so eben und glatt, dafs man glauben könnte, eine makadamisierte Kunststrafse vor sich zu haben, wie sie ja denn in der That aus mit Geröll gemischtem Thonboden bestehen. Um daher festzustellen, wie grofs auf ihnen die Leistungen eines Pferdes sein würden, braucht man nur eine der entsprechenden Tabellen in einem Handbuche über Wegebau einzusehen. Die folgende ist dem Werke von A. v. Kaven, Über den Wegebau, Hannover 1870, entnommen:

Tabelle der Fuhrleistung des Pferdes auf Erdwegen, Leistung in km.

Ansteigung der Bahn.	1. Auf festen u. trocknen Wegen.	2. Auf schlechten Wegen.	3. Auf den schlechtesten Wegen.	Bemerkungen.
	1/20	1/10	1/5	= μ, d. h. Reibungskoeffizient.
horizontal	1800	900	450	Meilenlange Strafsen von so geringer
1 : 500	1700	900	450	oder keiner Ansteigung gehören selbst im Flachland zu den Ausnahmen.
1 : 250	1650	850	400	Die Ansteigung 1 : 250 bis 1 : 90 bildet auf den Wegen des Flachlandes die Regel.
1 : 80	1400	750	400	1 : 80 bis 1 : 60 auf den gebahnten
1 : 60	1300	750	400	Strafsen des Hügellandes.
1 : 50	1200	700	400	1 : 50 bis 1 : 35 auf den eigentlichen
1 : 35	1000	650	350	Bergstrafsen.
1 : 30	950	600	350	1 : 30 bis 1 : 20 auf den besteinten
1 : 20	750	500	300	Strafsen im Gebirgslande.
1 : 18	700	450	300	1 : 18 bis 1 : 14 Ausnahmeverhält-
1 : 14	550	400	250	nisse auf längern Gebirgsstrafsen.
1 : 12	500	350	250	1 : 12 bis 1 : 10 gefahrvolle Stei-
1 : 10	400	300	200	gungsverhältnisse.

Um jedem daraus hergenommenen Einwand vorzubeugen, möge angenommen werden, dafs die Hälfte des transportierten Gewichtes auf den Karren komme, obwohl das Verhältnis nur etwa wie 2 : 5 ist. Ein Lasttier trägt in Persien aufser seinem Packsattel im Maximum 150 kg, und diese Last kann auch im Thale nicht vermehrt werden. In den breiten persischen Thälern herrscht aber mit wenigen Ausnahmen eine durchschnittliche Steigung von höchstens 1 : 80, während sie oft nur 1 : 250 ist. Demnach würde dort ein Karren mit einem Pferde eine Last von 700 — 800 kg fortbewegen, d. h. etwa das Fünffache von dem, was das Tier als Lasttier bewältigt. Und wenn an einzelnen steilen Stellen wirklich die Steigung bis 1 : 12 zunehmen sollte, was immer nur auf ganz kurze Strecken der Fall sein kann, falls man die Gebirge umgeht, so wird mit Hilfe eines Vorspannes von zwei Tieren die Schwierigkeit leicht überwunden. Natürlich gelten all diese Zahlen nur bei trocknem Wetter, und in der nassen Jahreszeit müssen die Zahlen der Kolumne 2 genommen werden. Aber auch den Lasttieren kann man bei schlechtem Wetter nicht dasselbe zumuten, wie bei gutem, und glücklicherweise ist im südlichen Persien, auf welches es hier eigentlich ankommt, die nasse Jahreszeit so kurz, und auch während derselben die Zahl der Regentage so gering, dafs die Thalwege immer sehr schnell wieder trocknen. Wenn daher oben gesagt wurde, dafs durch solche Einrichtungen die Absatzgebiete der billigen Produkte mindestens aufs Dreifache ausgedehnt werden würden, so ist das sicher eine mäfsige Annahme

[1]) Kostenanschläge für Wegebauten dieser einfachen Art liegen nicht vor. Wohl aber steht uns der Anschlag zur Verfügung, den die persischen Generale Gasteiger Khân und Bühler für die Herstellung einer Strafse von Kazvîn nach Mîânädj aufgestellt haben, welche mit Troikas in schnellem Tempo befahren werden soll. Die Strecke zerfällt in zwei Hauptteile, einen im ganzen ebenen von Kazvîn nach Zändjân mit einer Gesamtlänge von 160,6 km, und in einen durch gebirgiges Terrain führenden von Zändjân nach Mîânädj mit einer Gesamtlänge von 109 km. — Die Kostenberechnung stellt sich folgendermafsen:

Strecke.	Länge in km.	Kosten in Frank.
Kazvîn – Sîâhdähän .	29,8	37 500
Sîâhdähän – Kirväh .	28,6	37 900
Kirväh – Hîdädj . . .	31,4	39 000
Hîdädj – Sultânîäh . .	33,0	37 800
Sultânîäh – Zändjân .	37,8	55 100
	160,6	207 300

Strecke.	Länge in km.	Kosten in Frank.
Zändjân – Nîkpei . . .	29,4	111 000
Nîkpei – Särtshäm . .	41,0	121 000
Särtshäm – Mîânädj .	38,6	151 000
	109,0	383 000

Der zweite Teil, obwohl wesentlich kürzer, ist doch weit kostspieliger, da die Strafse nicht nur im allgemeinen weit schwierigeres Terrain passiert, sondern auch den 1500 m hohen Kaplân-Kuh zu übersteigen und drei Flüsse und Giefsbäche auf ca 150 m langen Brücken zu überschreiten hat. Schlägt man noch 10 Prozent für unvorhergesehene Ausgaben hinzu, so erhält man eine Gesamtsumme von rund 650 000 Frank, d. h. pro Kilometer 3830 Frank. — Es ist zu bemerken, dafs die erste Strecke für Karrenverkehr so gut wie keiner Nachhilfe bedürfen würde.

Ein solches würde, indem es nach und nach im ganzen Lande den Lasttierverkehr auf die unwegsamsten Teile des Hochgebirges beschränkte, dann auch die beste Vorbereitung für den künftigen Bau von Eisenbahnen sein, mögen dieselben nun für Pferde- oder Dampfbetrieb angelegt werden. Zugleich würde man bei dieser Gelegenheit die Niveauverhältnisse besser als bisher kennen lernen, und schon hierdurch allein die Wahl des besten Weges für Bahnanlagen sehr erleichtern.

Die Hauptschwierigkeit, welche sich der Erreichung von Shîrâz vom Persischen Golfe her entgegenstellt, liegt in der Kette des Kotäl i Pîre Zän, welche im allgemeinen die Wasserscheide bildet. Nun wird sie aber, wie aus der Karte von Dr. Stolzes Reise von Shîrâz nach Dârâb in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Bd. XII (1877), hervorgeht, bei Asmândjird und Taduân von dem südwestlich bei Shîrâz vorbeifliefsenden Kara-aghâtsh-Flusse durchbrochen, welcher, wie Dr. Andreas nachgewiesen hat (Proceedings of the Royal Geogr. Society 1883), mit dem im Däshtî als Mund bekannten Flufs identisch ist, und dessen Mündung ins Meer als Khôr i Zijârät auf englischen Seekarten verzeichnet ist. Hier wäre also jedenfalls die Möglichkeit geboten, diese Kette ohne Schwierigkeiten zu passieren, obwohl durchaus nicht ausgeschlossen ist, dafs sich noch viele andre und bequemere Zugänge finden. Ganz ähnlich liegt es an andern Stellen. Hier mufs eben die geographische Forschung dem Handel den Weg bahnen.

Von verhältnismäfsig geringer Bedeutung sind in Persien die Wasserstrafsen. Nur an einer einzigen Stelle wird das Land auf eine längere Strecke von einem schiffbaren Strome, dem Kârûn, durchflossen, der aber allerdings wohl geeignet sein dürfte, bei angemessener Regulierung einen neuen Verkehrsweg ins innere Persien zu eröffnen. Der Kârûn ist nämlich, wie das die Beschiffung desselben durch den Leutnant Selby im Dampfer Assyria 1842 gezeigt hat, das ganze Jahr hindurch für Dampfer von 1 m Tiefgang von Muhammärah bis Shûstär schiffbar, abgesehen von einer ca 2000 m langen Strecke bei Ahvâz, wo Felsenriffe das Strombett durchsetzen, und Stromschnellen erzeugen[1]). Schon früher war an dieser Stelle ein Damm quer über den Strom gezogen, und das dadurch aufgestaute Wasser verwandelte weithin das Land in einen Garten. Jetzt ist der Damm verfallen, und das Land verödet. Würde er wieder hergestellt, und mit Schleusen versehen, so würde wieder Fruchtbarkeit weithin verbreitet werden, und es stände der Schiffahrt bis Shûstär kein Hindernis im Wege[1]). Pläne dieser Art sind schon verschiedentlich von europäischen Unternehmern gemacht worden, so z. B. 1875 von der Firma Gray, Dawes & Co., und 1878 von einer französischen Gesellschaft, an deren Spitze der Leibarzt des Shâh, Dr. Tholozan, stand; aber immer wurden sie durch die Eifersucht der andern Mächte hintertrieben, obwohl ein solcher Wasserweg nicht nur Arabistân selbst ungemein fördern, sondern auch eine neue, kürzere Karawanenroute nach Isfahân eröffnen, und dadurch die Transportkosten dorthin etwa auf die Hälfte vermindern würde. Zuerst hat Prof. Haussknecht 1868 diesen Weg durchs Bakhtiâren-Gebiet beschritten, und ihn auf seiner Karte festgelegt. Mr. Mackenzie von der Firma Gray, Paul & Co. hat ihn im Sommer 1875 mit spezieller Rücksicht auf Handelszwecke bereist, und seitdem, 1877, ist derselbe gründlich durch Houtum-Schindler aufgenommen worden (siehe Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1879, Bd. XIV), während eine neuere Karte von Leutnant Wells, der 1881 diese Route bereiste, bei ihrer Konstruktion aber seine Vorgänger völlig ignorierte (Proceed. of the Royal Geogr. Society, 1883) ganz unbrauchbar ist, da sie von groben Irrtümern wimmelt. Ob hier nicht gleichfalls durch Einschlagen von Umwegen ein Karrentransport sich ermöglichen liefse, läfst sich einstweilen nicht sagen. Jedenfalls aber wäre die Einrichtung einer regelmäfsigen Dampfschiffahrt auf dem Kârûn von hoher Bedeutung für das Gedeihen der benachbarten Distrikte, und man mufs die kurzsichtige Politik sehr bedauern, welche sowohl die englischen, als die französischen Unternehmungen vereitelte.

Falls deutsche Kaufleute in direkte Handelsverbindung mit Persien zu treten beabsichtigen sollten, so würden sie selbstverständlich ihr Augenmerk auf den Golf zu richten haben. Es ist indessen sehr fraglich, ob es ihnen anzuraten wäre, den Schwerpunkt ihrer Operationen dauernd nach Bûshähr zu legen. Es scheint vielmehr nach den bereits über die übrigen Handelsplätze am Golf gegebenen Details auch Muhammärah sowie Bändär Abbâs oder Lingäh ins Auge gefafst werden zu müssen.

In dem südlichen Teile des Golfes überhaupt, wo der Handel bis jetzt von europäischem Einflufs fast ganz unberührt geblieben ist, würde es einer energischen Vertretung sicherlich in verhältnismäfsig kurzer Zeit gelingen, die persischen Südprovinzen Lâristân, Balûtshistân, Kirmân, Jäzd, und von dort aus auch die weiter nördlich und östlich gelegenen Gebiete für den deutschen Markt zu

[1]) Selby gelang es, bei Hochwasser mit voller Dampfkraft und unter Benutzung von am Ufer befestigten Zugseilen selbst diese Stromschnellen zu überwinden. Vgl. Account of the ascent of the Kârûn and Dizful Rivers and the Ab i Gargar Canal to Shuster by Lieutenant W. B. Selby, I. N. &c. &c. in Journal of the Royal Geogr. Society, XIV, 219 ff.

[1]) Gegenwärtig wird der Kârûn von den Dampfern des Sheikh Djâbir von Muhammärah bis Ahvâz befahren, und diese Strecke in 23 bis 38 Stunden zurückgelegt.

erobern. Neben Bändär Abbâs und Lingäh dürfte besonders die Insel Kishm günstige Bedingungen für deutsche Handelsfaktoreien bieten. Sie ist fast genau 15 geographische Meilen lang, zwischen 1—5 geographische Meilen breit, hat gutes Wasser, Reichtum an Lebensmitteln, und vorzügliche Ankerplätze unmittelbar an der Küste. Sie ist vom Festlande nur durch einen 1—3 geographische Meilen breiten Kanal getrennt; Bändär Abbâs liegt von dem Ostende 3⅓, Lingäh vom Westende 5½ geographische Meilen entfernt, auf der Insel selbst befinden sich die Seite 24 erwähnten reichen Salzminen, und gerade gegenüber auf dem Festlande die Schwefelminen von Khamîr. Auf der Südseite endlich, nur durch einen 0,21 geographische Meilen breiten Meeresarm getrennt, liegt die Telegraphenstation auf der kleinen Insel Händjâm.

Was Muhammärah anbelangt, so wäre es bei Einrichtung einer Dampferlinie auf dem Kârûn der eigentliche Schlüssel für die Westprovinzen, sofern es sich um den für Deutschland allein in Betracht kommenden Zugang vom Meere her handelt. Von ungemeiner Wichtigkeit würde für diesen Punkt die Herstellung der fahrbaren Strafse nach Tehrân sein, mit der Houtum-Schindler betraut ist, mag dieselbe nun mit oder ohne Benutzung der Wasserstrafse ausgeführt werden. — Aufserdem würde Muhammärah noch den grofsen Vorteil bieten, dafs von dort aus auch der Handel mit den Euphrat-Tigris-Ländern leicht betrieben werden könnte.

XIII. Deutsch-persischer Handelsvertrag nebst Erläuterungen.

Traite d'amitié, de commerce et de navigation entre l'Allemagne et la Perse, signé à St.-Pétersbourg le 11 juin 1873.

Texte français.

Au nom du Dieu clément et miséricordieux!

Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne, d'une part, et sa Majesté, dont le Soleil est l'étendard, le Sacré, l'Auguste et Grand Monarque, le Souverain absolu et l'Empereur des Empereurs de tous les États de Perse, d'autre part,

L'un et l'autre également et sincèrement désireux de resserrer les rapports d'amitié entre l'Empire d'Allemagne et l'Empire Persan, sont convenus de reviser les traités existants et de les remplacer par un nouveau traité d'amitié, de commerce et de navigation réciproquement avantageux et utile aux sujets des Hautes Puissances contractantes.

A cet effet ont nommé pour leur Plénipotentiaires:

Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne:

Son Altesse Sérénissime, Monseigneur le Prince Henri VII Reuss, Lieutenant-Général et Son Aide de Camp-Général, Son Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire &c. &c. &c.,

et

Sa Majesté le Shahinshah de Perse:

Son Excellence Mirza Abdulrahim Khan saïd oul Moulk, Son Envoyé Extraordinaire et Ministre Plénipotentiaire &c. &c. &c.

Et les deux Plénipotentiaires s'étant réunis à St.-Pétersbourg ayant échangé leurs pleins-pouvoirs et les ayant trouvés en bonne et due forme, sont convenus des articles suivants:

Art. 1er. Il y aura comme par le passé amitié sincère et bonne intelligence entre les Etats et les sujets des Hautes Parties contractantes.

Art. 2. Les Ambassadeurs, Ministres Plénipotentiaires ou autres Agents diplomatiques respectifs seront reçus et traités réciproquement, eux et tout le personnel de leurs

Freundschafts-, Handels- und Schiffahrtsvertrag zwischen Deutschland und Persien, unterzeichnet zu St. Petersburg am 11. Juni 1873.

Übersetzung.

Im Namen des allbarmherzigen Gottes!

Seine Majestät der Deutsche Kaiser einerseits und Seine Majestät, dessen Banner die Sonne ist, der Geheiligte, Erhabene und Grofse Monarch, der unumschränkte Herrscher und Kaiser der Kaiser aller Staaten Persiens, anderseits,

Sind, in dem beiderseitigen gleichmäfsigen und aufrichtigen Wunsche, die freundschaftlichen Beziehungen zwischen dem Deutschen und dem Persischen Reiche fester zu knüpfen, übereingekommen, die bestehenden Verträge zu revidieren, und sie durch einen neuen, für die Unterthanen der Hohen vertragschliefsenden Mächte gleich vorteilhaften und nützlichen Freundschafts-, Handels- und Schiffahrtsvertrag zu ersetzen.

Zu diesem Ende haben zu ihren Bevollmächtigten ernannt:

Seine Majestät der Deutsche Kaiser:

Seine Durchlaucht den Prinzen Heinrich VII. von Reufs, Allerhöchst Ihren Generallieutenant und Generaladjutanten, Aufserordentlichen und Bevollmächtigten Botschafter &c. &c. &c.,

und

Seine Majestät der Shahinshah von Persien:

Seine Excellenz Mîrzâ Abdulrahîm Khân sâid el Mulk, Allerhöchst Ihren Aufserordentlichen Gesandten und Bevollmächtigten Minister &c. &c. &c.

Und die beiden Bevollmächtigten haben, nachdem sie sich in St. Petersburg getroffen, ihre Vollmachten ausgewechselt, und dieselben in gehöriger Form befunden, sich über die folgenden Artikel geeinigt:

Art. 1. Wie bisher wird zwischen den Staaten und den Unterthanen der Hohen vertragschliefsenden Mächte aufrichtige Freundschaft und gutes Einverständnis herrschen.

Art. 2. Die beiderseitigen Botschafter, Bevollmächtigten Minister oder andre betreffende diplomatische Agenten, sowie das ganze Personal ihrer Missionen, sollen beiderseits

missions, comme sont reçus dans les pays respectifs les Ambassadeurs, Ministres Plénipotentiaires ou autres Agents diplomatiques des nations les plus favorisées, et ils y jouiront, de tout point, des mêmes honneurs, prérogatives et immunités.

Art. 3. Pour la protection de leurs sujets et de leur commerce respectifs, et pour faciliter de bonnes et équitables relations entre leurs sujets, les Hautes Parties contractantes se réservent la faculté de nommer chacune trois Consuls dans les États respectifs.

Les Consuls d'Allemagne résideront à Téhéran, à Tauris et à Bender-Bouchir.

Les Consuls de Perse résideront en Allemagne partout où se trouvent des Consuls d'une Puissance étrangère.

Les Consuls des Hautes Puissances contractantes jouiront réciproquement tant pour leur personne et l'exercice de leurs fonctions que pour leurs maisons, les employés de leurs consulats et les personnes attachées à leur service, des mêmes honneurs et des mêmes privilèges dont jouissent et jouiront à l'avenir les Agents consulaires de la nation la plus favorisée.

En cas de désordres publics, il devra être accordé aux Consuls sur leur demande une sauvegarde chargée d'assurer l'inviolabilité du domicile consulaire.

Les Agents diplomatiques et Consuls d'Allemagne et réciproquement les Agents diplomatiques et Consuls de l'Empire Persan ne devront pas protéger, ni en secret ni publiquement, aucun sujet persan et réciproquement aucun sujet allemand qui ne serait pas employé effectivement par leurs Missions ou par les Consuls-Généraux, Consuls, Vice-Consuls ou Agents consulaires respectifs.

Il est bien entendu que si un des agents consulaires de l'une des Hautes Parties contractantes s'engageait dans les affaires commerciales sur le territoire de l'autre Puissance, il serait soumis à cet égard aux mêmes lois et aux mêmes usages, auxquels sont soumis leurs nationaux faisant le même commerce.

Art. 4. Les sujets de chacune des Parties contractantes jouiront dans les territoires de l'autre des mêmes droits, privilèges, immunités et exemptions dont jouissent actuellement ou jouiront à l'avenir en matière de commerce et de navigation les sujets de la nation la plus favorisée.

Art. 5. Les sujets des deux Hautes Parties contractantes pourront parcourir en pleine liberté les territoires respectifs et les traverser pour se rendre dans les pays voisins, sans qu'ils en soient empêchés par les autorités locales qui, de leur côté, mettront la plus vive solicitude à les préserver de tout désagrément, en veillant continuellement à leur sûreté personnelle, en les traitant avec tous les égards possibles afin qu'ils n'éprouvent ni dommage ni entrave ou vexation quelconque dans leuf voyage, et en les munissant à cet effet de sauf-conduits, firmans ou autres documents.

ebenso aufgenommen und behandelt werden, wie in dem betreffenden Lande die Botschafter, Bevollmächtigten Minister, oder andre diplomatische Agenten der meistbegünstigten Nationen es werden, und sie sollen daselbst in jeder Beziehung dieselben Ehren, Vorrechte und Freiheiten genießsen.

Art. 3. Zum Schutze ihrer beiderseitigen Unterthanen und ihres Handels, sowie um gute und billige Beziehungen zwischen ihren Unterthanen zu erleichtern, behalten sich die beiden Hohen vertragschließsenden Mächte das Recht vor, je drei Konsuln in den betreffenden Staaten zu ernennen.

Die deutschen Konsuln werden ihren Wohnsitz zu Tehrân, zu Täbrîz und zu Bûshähr haben.

Die persischen Konsuln werden ihren Wohnsitz in Deutschland überall da haben, wo sich Konsuln einer fremden Macht finden.

Die Konsuln der Hohen vertragschließsenden Mächte werden wechselseitig sowohl für ihre Person und die Ausübung ihrer Amtspflichten, als auch für ihre Häuser, die Beamten ihrer Konsulate und die in ihrem Dienste befindlichen Personen dieselben Ehren und dieselben Vorrechte genießsen, welche die konsularischen Agenten der bevorzugtesten Nation genießsen, oder in Zukunft genießsen werden.

Im Falle öffentlicher Unruhen soll den Konsuln auf ihr Verlangen eine Schutzwache bewilligt werden, um die Unverletzlichkeit der konsularischen Wohnung zu sichern.

Die diplomatischen Agenten und Konsuln Deutschlands und gleicherweise die diplomatischen Agenten und Konsuln des Persischen Reiches dürfen weder insgeheim, noch öffentlich irgend einen persischen und beziehungsweise einen deutschen Unterthan beschützen, der nicht wirklich durch ihre Gesandtschaften, oder durch die Generalkonsuln, Konsuln, Vizekonsuln oder konsularischen respektiven Agenten beschäftigt wird.

Es versteht sich jedoch, daſs, wenn einer der konsularischen Agenten eines der Hohen vertragschließsenden Teile sich in Handelsgeschäfte auf dem Gebiet der andern Macht einlassen sollte, er in dieser Beziehung denselben Gesetzen und denselben Gebräuchen unterworfen sein würde, denen seine denselben Handel treibenden Landsleute unterworfen sind.

Art. 4. Die Unterthanen jedes der vertragschließsenden Teile sollen auf dem Gebiete des andern dieselben Rechte, Vorrechte, Freiheiten und Exemptionen genießsen, welche die Unterthanen der meistbegünstigten Nation in bezug auf Handel und Schiffahrt gegenwärtig genießsen oder in Zukunft genießsen werden.

Art. 5. Die Unterthanen der beiden Hohen vertragschließsenden Teile sollen in voller Freiheit die beiderseitigen Gebiete bereisen und durch dieselben hindurchreisen dürfen, um sich in benachbarte Länder zu begeben, ohne daran durch die Ortsbehörden verhindert zu werden, welche ihrerseits sie mit der gröſsesten Sorgfalt vor jeder Unannehmlichkeit zu behüten suchen werden, indem sie beständig über ihre persönliche Sicherheit wachen, sie mit möglichster Rücksicht behandeln, damit sie weder Schädigung, noch Behinderung, noch Unbilden irgend welcher Art auf ihrer Reise erleiden, und indem sie sie zu diesem Zwecke mit Geleitsbriefen, Firmanen und andern Dokumenten versehen.

Art. 6. Les sujets des Hautes Parties contractantes qui, en leur qualité de marchands, commerçants ou voyageurs, se rendraient sur les territoires respectifs pour leurs affaires, y seront accueillis et traités, dès leurs entrée jusqu'à leur sortie, avec les mêmes égards et sur le même pied que les sujets des nations les plus favorisées.

En conséquence les sujets des Hautes Parties contractantes pourront, soit par terre soit par mer, librement importer dans les pays respectifs, en exporter ou y transporter des marchandises et exercer le commerce dans toute l'étendue de leurs États, conformément aux règlements et aux lois en vigueur dans les pays respectifs, y louer des maisons, des magasins et des boutiques pour leurs affaires et ils n'y seront soumis, sous aucun nom ou prétexte, à un impôt quelconque auquel ne seraient point soumis les sujets des nations les plus favorisées.

Il est bien entendu que si la Haute Cour d'Iran accordait aux sujets d'une nation étrangère le droit d'acquérir et de posséder en Perse des terres, maisons, magasins ou autres immeubles, ce même droit sera aussi accordé aux sujets de l'Empire d'Allemagne.

Les marchands des deux nations qui voudraient faire le commerce intérieur dans les deux pays, seront soumis, quand à ce commerce, aux lois du pays où ce commerce se fait.

Art. 7. Les sujets de l'Empire Allemand qui importeraient des marchandises en Perse ou en exporteraient seront traités, à l'égard des droits de douane, sur le même pied que les sujets des nations les plus favorisées.

Pareillement les sujets persans qui importeraient des marchandises en Allemagne ou en exporteraient seront traités à l'égard des droits de douane et impôts sur le même pied que les sujets des nations les plus favorisées.

Art. 8. Il sera permis aux bâtiments de commerce de chacune des Hautes Parties contractantes, soit chargés soit sur lest, de fréquenter librement dans les États respectifs toutes les baies et rivières ainsi que tous les ports, rades et ancrages ouverts par le Gouvernement territorial au commerce maritime. Cette liberté comprendra pour les navires et les sujets des Hautes Parties contractantes la faculté de faire le commerce d'importation et d'exportation dans la même étendue que les navires et les sujets des nations les plus favorisées, ainsi que la faculté de se livrer à toutes les opérations commerciales dont l'exercice est permis, en vertu des lois en vigueur, dans les pays respectifs; les bâtiments de commerce et les sujets respectifs seront en tout point traités à cet égard sur le même pied que les navires et les sujets des nations les plus favorisées.

Art. 9. Les bâtiments de l'une des Hautes Parties contractantes qui arrivent soit sur lest soit chargés, de quelque pays que ce soit, dans les ports de l'autre seront traités tant à leur entrée qu'à leur sortie sur le même pied que les bâtiments des nations les plus favorisées par rapport aux droits de port, de tonnage, de fanaux et de

Art. 6. Die Unterthanen der Hohen vertragschließenden Teile, welche in ihrer Eigenschaft als Kaufleute, Handeltreibende oder Reisende sich in die betreffenden Gebiete ihrer Geschäfte halber begeben mögen, sollen daselbst von ihrer Ankunft bis zu ihrer Abreise mit denselben Rücksichten und auf demselben Fuße aufgenommen und behandelt werden, wie die Unterthanen der meistbegünstigten Nationen.

Die Unterthanen der Hohen vertragschließenden Teile sollen daher unbehindert Waren zu Wasser oder zu Lande in die betreffenden Länder einführen, von da ausführen, oder durch sie hindurchführen, und den Handel in dem ganzen Bereiche ihrer Staaten ausüben können, in Übereinstimmung mit den in den betreffenden Ländern in Kraft stehenden Bestimmungen und Gesetzen; werden dort Häuser, Magazine und Läden für ihre Geschäfte mieten dürfen, und werden unter keinem Namen oder Vorwande irgend einer Auflage unterworfen werden, der nicht auch die Angehörigen der meistbegünstigten Nationen unterworfen wären.

Es versteht sich, daſs, wenn der Hohe Hof von Irân den Unterthanen einer fremden Macht das Recht einräumen sollte, in Persien Grundstücke, Häuser, Magazine oder andre Immobilien zu erwerben oder zu besitzen, das gleiche Recht auch den Angehörigen des Deutschen Reiches eingeräumt werden würde.

Die Kaufleute der beiden Nationen, welche Binnenhandel in den beiden Ländern treiben wollen, sollen in bezug auf diesen Handel den Gesetzen des Landes unterworfen sein, in welchem sie Handel treiben.

Art. 7. Die Angehörigen des Deutschen Reiches, welche Waren in Persien einführen oder daraus ausführen, sollen in Hinsicht der Zollgebühren auf demselben Fuſse behandelt werden, wie die Angehörigen der meistbegünstigten Nationen.

Ebenso sollen die persischen Unterthanen, welche Waren nach Deutschland einführen oder daraus ausführen, in betreff der Zollgebühren und Auflagen ebenso behandelt werden, wie die Angehörigen der meistbegünstigten Nationen.

Art. 8. Es soll den Handelsschiffen jedes der Hohen vertragschließenden Teile gestattet sein, sei es beladen, sei es in Ballast, nach Belieben in den betreffenden Ländern alle Buchten und Flüsse, sowie alle durch die Regierung des Landes dem Seehandel geöffneten Häfen, Rheden und Ankerplätze zu besuchen. Diese Freiheit soll für die Schiffe und Angehörigen der Hohen vertragschließenden Mächte das Recht in sich schließen, Einfuhr- und Ausfuhrhandel in derselben Ausdehnung, wie die Schiffe und Angehörigen der meistbegünstigten Nationen zu treiben, ebenso wie das Recht, sich mit allen Handelsoperationen zu beschäftigen, deren Ausübung kraft der in den betreffenden Ländern bestehenden Gesetze erlaubt ist; die Handelsschiffe und die betreffenden Personen sollen in allen Stücken in dieser Beziehung auf demselben Fuſse behandelt werden, wie die Schiffe und Angehörigen der meistbegünstigten Nationen.

Art. 9. Die Schiffe einer der Hohen vertragschließenden Mächte, welche in Ballast oder beladen, aus welchem Lande immer es sei, in den Häfen der andern anlaufen, sollen sowohl beim Einlaufen als beim Auslaufen auf demselben Fuſse behandelt werden, wie die Schiffe der meistbegünstigten Nationen, und zwar in bezug auf Hafengelder,

pilotage ainsi qu'à tout autre droit ou charge de quelque espèce ou dénomination que ce soit, revenant à la couronne, aux villes ou à des établissements particuliers quelconques.

Art. 10. Relativement aux cas de naufrage les Hautes Parties contractantes s'engagent à prendre les dispositions nécessaires pour qu'il soit voué au sauvetage de leurs navires respectifs échoués sur les côtes de l'une ou de l'autre, ainsi qu'à des personnes et des objets de tout genre, qui se trouveront à leur bord, les mêmes soins qu'en pareille circonstance seraient apportés au sauvetage des bâtiments de la nation la plus favorisée. Elles s'engagent également à veiller à ce que les débris du navire naufragé, les papiers du bord, les espèces, effets, utensiles et autres objets de valeur soient mis sous bonne garde ainsi que cela se pratique à l'égard des navires naufragés des Puissances les plus favorisées, à ce qu'il soit donné connaissance du fait au Gouvernement intéressé par l'organe de son Consul ou Agent commercial le plus rapproché ou par toute autre voie en mettant le tout à sa disposition de la manière la plus convenable et enfin à ce que tous les objets sauvés ou bien le prix de leur vente, dans le cas où celle-ci aurait dû s'effectuer, soient fidèlement remis aux propriétaires ou à leurs fondés de pouvoirs ou bien à défaut des uns et des autres à la charge du Consul ou Agent du Gouvernement intéressé.

Art. 11. Les officiers, employés ou sujets de la Haute Cour d'Iran ne pourront entrer de force dans le domicile d'un Allemand, ni dans ses magasins ou boutiques; en cas de nécessité il faudra en prévenir l'Agent diplomatique ou le Consul duquel cet individu relèvera, et toute perquisition domiciliaire ne pourra se faire qu'en présence des commissaires délégués par le dit Agent ou Consul. Dans les localités où il n'y a pas d'Agent ou Consul les sujets de l'Empire d'Allemagne seront traités à cet égard sur le même pied que le sont les sujets des nations les plus favorisées dans les endroits ou il n'y a pas d'Agent ou Consul de leur Gouvernement.

Art. 12. Tous les contrats et autres engagements des sujets des Hautes Parties contractantes par rapport aux affaires de commerce seront fidèlement maintenus et protégés avec la plus grande exactitude par les Gouvernements respectifs.

Pour mieux veiller à la sûreté des sujets des États de l'Empire d'Allemagne en Perse, les billets de créance, lettres de change et lettres de garantie ainsi que tous les contrats faits par des sujets des Hautes Parties contractantes relativement à des affaires de commerce, devront être signés par le Divan-Khané et à défaut de celui-ci par l'autorité locale compétente et, dans les endroits où il y aurait un Consul d'Allemagne, aussi par ce dernier, afin qu'en cas de quelque différend on puisse faire les recherches nécessaires et décider ces affaires litigieuses conformément à la justice.

En conséquence celui qui sans être muni des documents ainsi légalisés voudrait intenter un procès à un sujet alle-

Tonnengelder, Leuchtfeuergebühren, Lotsengelder, sowie jede andre Gebühr oder Belastung, welcher Art oder Namens sie sei, und ob sie der Krone oder den betreffenden Städten oder irgendwelchen Privatanlagen zukomme.

Art. 10. In bezug auf das Vorkommen von Schiffbrüchen verpflichten sich die Hohen vertragschliefsenden Teile, die nötigen Mafsregeln zu treffen, damit der Bergung ihrer respektiven auf den Küsten des einen oder des andern gescheiterten Schiffe, wie auch der Personen und Gegenstände jeder Art, die sich an Bord derselben befinden, dieselbe Sorgfalt gewidmet werde, welche unter gleichen Umständen der Bergung der Schiffe der meistbegünstigten Nation gewidmet werden würde. Sie verpflichten sich gleicherweise, darüber zu wachen, dafs die Trümmer des gescheiterten Schiffes, die Schiffspapiere, bares Geld, Effekten, Utensilien und andre Gegenstände von Wert in gute Obhut genommen werden, wie dies in bezug auf die gescheiterten Schiffe der meistbegünstigten Mächte geschieht, sowie dafs von dem Vorfalle der interessierten Regierung durch das Organ ihres Konsuls oder nächsten Handelsagenten oder auf jedem andern Wege Kenntnis gegeben wird, indem dabei alles in der angemessensten Weise zu ihrer Verfügung gestellt wird, sowie endlich dafs alle geborgenen Gegenstände, oder der bei dem Verkauf, falls ein solcher notwendig war, gelöste Preis getreulich den Eigentümern oder ihren Bevollmächtigten oder in Ermangelung beider dem Gewahrsam des Konsuls oder des Agenten der interessierten Regierung übergeben werden.

Art. 11. Die Offiziere, Beamten oder Unterthanen des Hofes von Irân sollen nicht gewaltsam in die Behausung eines Deutschen, noch in seine Magazine oder Läden eindringen dürfen; im Fall der Notwendigkeit mufs der diplomatische Agent oder der Konsul, dem der Betreffende untersteht, davon benachrichtigt werden, und eine jede Haussuchung soll nur in Gegenwart der abgeordneten Kommissare des besagten Agenten oder Konsuls stattfinden dürfen. An Orten, wo es keine Agenten oder Konsuln giebt, sollen die Angehörigen des Deutschen Reiches in dieser Hinsicht behandelt werden, wie die Angehörigen der meistbegünstigten Nation an den Orten, wo es keinen Agenten oder Konsul ihrer Regierung gibt.

Art. 12. Alle Kontrakte und andern Verbindlichkeiten der Angehörigen der Hohen vertragschliefsenden Mächte in bezug auf Handelsgeschäfte sollen getreulich aufrecht erhalten und mit der höchsten Sorgfalt durch die beiderseitigen Regierungen beschützt werden.

Um besser über die Sicherheit der Angehörigen der Staaten des Deutschen Reiches in Persien wachen zu können, sollen die Schuldscheine, Wechsel und Bürgschaftsurkunden, sowie alle durch die Angehörigen der Hohen vertragschliefsenden Mächte abgeschlossenen, auf Handelsgeschäfte bezüglichen Verträge vom Divân khânäh, oder in Ermangelung dessen von der zuständigen Ortsbehörde, und in den Orten, wo es einen deutschen Konsul gibt, auch von diesem unterzeichnet werden, damit man im Falle irgend welcher Differenz die nötigen Nachforschungen machen und diese streitigen Angelegenheiten der Gerechtigkeit gemäfs entscheiden könne.

Wer daher, ohne mit so beglaubigten Dokumenten versehen zu sein, einen Prozefs gegen einen deutschen Unter-

mand en ne produisant d'autres preuves que les déclarations d'un témoin, ne sera point écouté quant à sa demande, à moins que celle-ci ne soit reconnue valable par le dit sujet allemand.

L'Empire d'Allemagne veillera également à la sûreté des sujets persans en Allemagne conformément aux lois et aux usages établis et les traitera à cet égard sur le pied des nations les plus favorisées.

Art. 13. Toutes les contestations ou disputes et tous les procès qui s'élèveraient entre des Allemands en Perse seront examinés et jugés par les Représentants respectifs près la Haute Cour d'Iran, ou par les Consuls desquels ils relèveront, ou les plus rapprochés de leur domicile conformément aux lois de leur pays sans que l'autorité locale y puisse opposer le moindre empèchement ou la moindre difficulté.

Les procès, contestations et disputes qui s'élèveraient en Perse entre des Allemands et des sujets appartenant à d'autres nations étrangères seront jugés exclusivement par l'intermédiaire de leurs Agents ou Consuls.

Toutes les contestations ou disputes et tous les procès qui s'élèveraient en Perse entre les sujets des deux Hautes Parties contractantes seront jugés devant les tribunaux persans, mais ces différends et procès ne pourront être décidés ou jugés qu'en présence et avec l'intervention du Représentant ou du Consul Allemand, ou au nom de celui-ci, en présence du Drogman qui en sera employé à cet effet, le tout conformément aux lois et aux coutumes du pays.

Le procès une fois terminé par la sentence du juge compétent ne pourra plus être repris une seconde fois, mais si la nécessité exigeait la révision du jugement prononcé; celle-ci ne pourra se faire qu'avec l'avis du Représentant ou Consul duquel les sujets Allemands, dont il s'agira, relèvent ou au nom de cet agent en présence du Drogman respectif, et seulement devant une des Cours suprêmes de contrôle et de cassation qui siègent à Téhéran, à Tauris ou à Ispahan.

En réciprocité de ces engagements les sujets de la Haute Cour d'Iran jouiront dans les États de l'Empire d'Allemagne pour leurs intérêts et leurs droits acquis, en cas de contestations, de la pleine protection des lois et des tribunaux de ces États, de la même manière que les sujets nationaux et ceux d'autres puissances étrangères; et les Représentants, Consuls et Agents de la Haute Cour d'Iran y jouiront, quant à une intervention de leur part en faveur de leurs nationaux auprès des autorités de ces États, de la faculté qui y est accordée aux Agents diplomatiques et Consuls des nations les plus favorisées.

Art. 14. Si un sujet de l'une des deux Hautes Parties contractantes résidant dans les domaines de l'autre se déclare en état de faillite ou fait banqueroute, on dressera

than anstrengen wollte, und dabei keine andern Beweismittel beibrächte, als die Aussagen eines Zeugen, soll mit seiner Forderung nicht gehört werden, es sei denn, daſs diese von dem besagten Deutschen selbst als gültig anerkannt wird.

Das Deutsche Reich wird gleicherweise über die Sicherheit der persischen Unterthanen in Deutschland wachen, entsprechend den Gesetzen und bestehenden Gebräuchen, und wird sie in dieser Hinsicht ebenso behandeln, wie die meistbegünstigten Nationen.

Art. 13. Alle Zwistigkeiten oder Streitigkeiten und alle Prozesse, die sich zwischen Deutschen in Persien erheben könnten, sollen durch die betreffenden Vertreter bei dem Hohen Hofe von Irân oder von dem Konsul, dem sie unterstellt sind, oder von dem ihrem Wohnorte zunächst befindlichen geprüft und abgeurteilt werden, entsprechend den Gesetzen ihres Landes, ohne daſs die Ortsbehörden dem das geringste Hindernis oder die geringste Schwierigkeit entgegensetzen dürfen.

Die Prozesse, Zwistigkeiten und Streitigkeiten, welche sich in Persien zwischen Deutschen und andern fremden Staatsangehörigen erheben sollten, werden ausschlieſslich durch Vermittelung ihrer Agenten oder Konsuln geschlichtet werden.

Alle Zwistigkeiten oder Streitigkeiten und alle Prozesse, welche sich in Persien zwischen den Angehörigen der beiden Hohen vertragschlieſsenden Mächte erheben sollten, werden vor den persischen Gerichten abgeurteilt werden, aber diese Miſshelligkeiten und Prozesse werden nur geschlichtet oder entschieden werden können in Gegenwart und mit Dazwischenkunft des deutschen Vertreters oder Konsuls, oder im Namen desselben in Gegenwart des zu diesem Zwecke hiermit beauftragten Dragomans, alles dies entsprechend den Gesetzen und dem Herkommen des Landes.

Sobald der Prozeſs einmal durch das Urteil des zuständigen Richters beendet ist, kann er nicht zum zweitenmal wieder aufgenommen werden; aber wenn die Notwendigkeit eine Revision des Rechtsspruches erforderte, so soll diese nur auf das Gutachten des Vertreters oder Konsuls, dem die betreffenden deutschen Unterthanen unterstellt sind, oder im Namen dieses Agenten in Gegenwart des betreffenden Dragomans, und zwar nur vor einem der höchsten Kontroll- und Kassationshöfe stattfinden können, welche in Tehrân, Täbrîz und Isfahân ihren Sitz haben.

In Erwiderung dieser Verpflichtungen sollen die Unterthanen des Hohen Hofes von Irân in den Staaten des Deutschen Reiches für ihre Interessen und ihre erworbenen Rechte im Falle von Streitigkeiten des vollen Schutzes der Gesetze und der Gerichte dieser Staaten genieſsen, ebenso wie die Angehörigen des Landes selbst und die andrer fremder Staaten; und die Vertreter, Konsuln und Agenten des Hohen Hofes von Irân sollen daselbst in bezug auf ein Einschreiten zu gunsten ihrer Landesangehörigen bei den Behörden dieser Staaten dieselben Befugnisse haben, welche dort den diplomatischen Agenten und Konsuln der meistbegünstigten Nationen zustehen.

Art. 14. Wenn ein in dem Gebiete des andern wohnhafter Angehöriger eines der beiden Hohen vertragschlieſsenden Teile sich für zahlungsunfähig erklärt oder Bankrott

l'inventaire de tous ses biens, de ses effets et de ses comptes actifs et passifs pour en faire la liquidation requise et la juste répartition entre ses créanciers.

En cas qu'un Allemand résidant ou se trouvant en Perse se déclare en état de faillite, la procédure susmentionnée ne sera effectuée que de l'avis et par l'intervention du Représentant ou Consul respectif, résidant à l'endroit le plus rapproché du lieu de séjour du banqueroutier.

Si un sujet persan fait faillite en Allemagne il sera accordé dans la procédure de faillite au Représentant ou Consul Persan le même droit d'intervention dont jouissent en pareil cas les Représentants ou Consuls de la nation la plus favorisée.

Sur la demande faite par les créanciers, les Agents diplomatiques ou consulaires respectifs des Puissances contractantes provoqueront les recherches nécessaires pour constater si le failli n'a pas laissé dans sa patrie des biens qui pouraient satisfaire à leurs réclamations.

Art. 15. En cas de décès de l'un de leurs sujets respectifs sur le territoire de l'une ou de l'autre des Hautes Parties contractantes, sa succession sera remise intégralement à la famille ou aux associés du défunt, s'il en a. Si le défunt n'avait ni parents ni associés, sa succession dans les pays des Hautes Parties contractantes sera remise intégralement à la garde des Agents ou des Consuls respectifs, pour que ceux-ci en fassent l'usage convenable conformément aux lois et coutumes de leur pays.

Art. 16. Quant aux affaires de la juridiction criminelle, dans lesquelles seraient compromis des sujets allemands en Perse ou des sujets persans en Allemagne, elles seront jugées dans les États respectifs suivant le mode qui y est adopté à l'égard de la nation la plus favorisée.

Art. 17. Le Gouvernement Impérial d'Allemagne s'engage à n'accorder à aucun sujet persan des lettres de naturalisation qu'à la condition expresse du consentement préalable du Gouvernement Persan; le Gouvernement Persan s'engage aussi de son côté à n'accorder des lettres de naturalisation à aucun sujet du dit Empire Allemand sans le consentement préalable du Gouvernement de celui-ci.

Art. 18. En cas de guerre de l'une des Puissances contractantes avec une autre Puissance, il ne sera porté pour cette seule cause atteinte, préjudice ou altération à la bonne intelligence et à l'amitié sincère qui doivent exister à jamais entre les Hautes Puissances contractantes. Pour le cas où la Perse serait impliquée dans un différend avec une autre Puissance, le Gouvernement d'Allemagne se déclare prêt à employer, sur la demande du Gouvernement de Sa Majesté Impériale le Shah, ses bons offices pour contribuer à applanir le différend.

Art. 19. Le présent Traité restera en vigueur à dater du jour de sa signature jusqu'à l'expiration de douze mois

macht, wird man das Inventar aller seiner Güter, seiner Effekten und seiner Aktiva und Passiva aufnehmen, um danach die erforderliche Liquidation und die gerechte Verteilung unter seine Gläubiger zu bewirken.

Im Falle ein in Persien wohnender oder verweilender Deutscher sich für zahlungsunfähig erklärt, soll das vorerwähnte Verfahren nur mit Vorwissen und unter Dazwischenkunft des betreffenden Vertreters oder Konsuls stattfinden, der an dem dem Aufenthalt des Bankrotteurs nächsten Orte residiert.

Wenn ein persischer Unterthan in Deutschland falliert, soll in dem Konkursverfahren dem persischen Vertreter oder Konsul dasselbe Recht der Einmischung zukommen, welches in gleichem Falle die Vertreter oder Konsuln der meistbegünstigten Nation genießen.

Auf den Antrag der Gläubiger sollen die entsprechenden diplomatischen oder konsularischen Agenten der vertragschließenden Mächte die nötigen Nachforschungen veranlassen, um festzustellen, ob der Fallierte nicht in seinem Vaterlande Vermögen besitzt, welches zur Befriedigung ihrer Ansprüche dienen könnte.

Art. 15. Falls einer ihrer respektiven Unterthanen auf dem Gebiete einer oder der andern der Hohen vertragschließenden Mächte verstirbt, soll sein Nachlaß unverkürzt der Familie oder den Teilhabern des Verstorbenen ausgeantwortet werden, wenn solche vorhanden sind. Falls der Verstorbene weder Verwandte noch Teilhaber hatte, soll sein in den Ländern der Hohen vertragschließenden Teile vorhandener Nachlaß unverkürzt der Obhut der respektiven Agenten oder Konsuln überantwortet werden, damit diese darüber entsprechend den Gesetzen und dem Herkommen ihres Landes verfügen.

Art. 16. Was Angelegenheiten der Kriminalgerichtsbarkeit anlangt, in welche deutsche Unterthanen in Persien oder persische Unterthanen in Deutschland verwickelt sein sollten, so werden sie in den betreffenden Staaten nach dem Modus abgeurteilt werden, der dort in Betreff der meistbegünstigten Nation angenommen ist.

Art. 17. Die Kaiserlich Deutsche Regierung verpflichtet sich, keinem persischen Unterthan eine Naturalisationsurkunde auszustellen, es sei denn mit ausdrücklicher vorhergehender Einwilligung der Persischen Regierung; die Persische Regierung verpflichtet sich ihrerseits ebenso, keinem Angehörigen des besagten Deutschen Reiches ohne vorhergehende Zustimmung seiner Regierung eine Naturalisationsurkunde auszustellen.

Art. 18. Im Fall eines Krieges einer der vertragschließenden Mächte mit einer andern Macht soll aus diesem alleinigen Grunde eine Schädigung, eine Beeinträchtigung oder eine Untergrabung des guten Einverständnisses und der aufrichtigen Freundschaft nicht eintreten, welche für immer zwischen den Hohen vertragschließenden Mächten bestehen sollen. Falls Persien in einen Streit mit einer andern Macht verwickelt werden sollte, erklärt die Deutsche Regierung sich bereit, auf Wunsch der Regierung Seiner Kaiserlichen Majestät des Shâh ihre guten Dienste anzuwenden, um zur Beilegung des Streites beizutragen.

Art. 19. Der gegenwärtige Vertrag soll vom Tage seiner Unterzeichnung an bis zum Ablauf von zwölf Mo-

après que l'une des Hautes Parties contractantes aura annoncé à l'autre l'intention d'en faire cesser les effets.

Toutefois les deux Hautes Parties contractantes se réservent la faculté d'introduire d'un commun accord dans le présent Traité toutes modifications qui ne seraient point en opposition avec son esprit ou ses principes et dont l'utilité serait démontrée par l'expérience.

Art. 20. Les dispositions du présent traité sont applicables également au Grand-Duché de Luxembourg tant qu'il sera compris dans le système de douane et d'impôts allemands.

Art. 21. Les gouverneurs, commandants, douaniers, officiers et autres employés des Hautes Puissances contractantes seront chargés de remplir les stipulations de ce Traité avec toute l'exactitude possible et sans y porter la moindre atteinte.

Le présent Traité sera ratifié et les ratifications en seront échangées à St.-Pétersbourg dans l'espace de trois mois ou plus tôt si faire se peut.

En foi de quoi les Plénipotentiaires respectifs des Hautes Parties contractantes ont signé le présent Traité et y ont apposé le sceau de leurs armes.

Fait à St.-Pétersbourg ce 11 Juin 1873 en quatre expéditions dont deux en français et deux en persan.

Le 15 rabi-oul-Sani l'an 1290 de l'hégire.

H. VII. P. Reuss.
(L. S.)
Abdulrahim.
(L. S.)

naten in Kraft bleiben, nachdem eine der Hohen vertragschließenden Mächte der andern von der Absicht Kenntnis gegeben haben wird, ihn außer Wirksamkeit zu setzen.

Jedoch behalten sich die beiden Hohen vertragschließenden Teile das Recht vor, unter beiderseitigem Einverständnis in den vorliegenden Vertrag alle Änderungen einzufügen, welche mit seinem Geiste oder seinen Grundsätzen nicht in Widerspruch stehen, und deren Nützlichkeit durch die Erfahrung nachgewiesen sein sollte.

Art. 20. Die Bestimmungen des vorliegenden Vertrags sind gleicherweise auf das Großherzogtum Luxemburg anwendbar, so lange es dem Systeme der deutschen Zölle und Steuern angehört.

Art. 21. Die Gouverneure, Kommandanten, Zollbeamten, Offiziere und übrigen Beamten der Hohen vertragschließenden Mächte sollen gehalten sein, die Bestimmungen dieses Vertrages mit aller möglichen Genauigkeit zu erfüllen, und ohne sie im mindesten zu verletzen.

Der gegenwärtige Vertrag soll ratifiziert, und die Ratifikationen sollen zu St. Petersburg ausgetauscht werden, innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten oder, wenn thunlich, eher.

Zu Urkund dessen haben die beiderseitigen Bevollmächtigten der Hohen vertragschließenden Teile den gegenwärtigen Vertrag unterzeichnet und demselben ihre Siegel beigedrückt.

So geschehen zu St. Petersburg 11. Juni 1873, in vier Ausfertigungen, wovon zwei in französischer und zwei in persischer Sprache.

Den 15. Rabî el Sânî im Jahre 1290 der Hidjräh.

H. VII. P. Reuſs.
(L. S.)
Abdulrahîm.
(L. S.)

Die vorstehende Übersetzung des Handelsvertrages ist bei der Wichtigkeit des Gegenstandes für den vorliegenden Zweck speziell angefertigt worden und zwar nicht nur unter Berücksichtigung des französischen Textes, sondern auch unter Heranziehung älterer entsprechender Dokumente und persischer Texte, welche für die richtige Auffassung und Übersetzung mancher Stellen maſsgebend sind.

Wie es in allen Handelsverträgen gebräuchlich ist, geht auch der vorliegende überall auf die Rechte der meistbegünstigten Nationen zurück, ohne diese indessen zu spezialisieren. So leicht es nun in andern Fällen sein mag, dieselben festzustellen, so umständlich und schwierig ist dies doch im vorliegenden Falle. Die Grundlage nämlich für alle mit Persien geschlossenen Handelsverträge bildet der in Art. 10 des Friedens von Turkmântshâî (geschlossen am 22. Februar 1828) vorgesehene Handelsvertrag, welcher an demselben Tage ebendaselbst unterzeichnet wurde. Blau sagt in „Commercielle Zustände“ &c., S. 13, hierüber:

„Dagegen enthält dieser Vertrag (nämlich der Friede von Turkmântshâî) nichts über die commerciellen Vorrechte und Befugnisse russischer Handelsleute in Persien, und persischer in Ruſsland, nichts über Grenzzoll- und Paſswesen, nichts endlich über die consularischen Vertretungen in beiden Ländern. Vielmehr sind diese Gegenstände erst nach dem Vertrage von Turkmântshâî Anlaſs zu vertragsmäſsigen Übereinkünften geworden, und aller Wahrscheinlichkeit nach in einem, soviel bekannt, nirgends veröffentlichten Zusatzartikel zu jenem Vertrage enthalten“.

In der That sucht man vergebens nach diesem Handelsvertrage bei v. Martens, Suppléments ou Recueil des principaux Traités (continué par F. Saalfeld), Tome XI, première partie, Göttingen 1829, ferner bei C. L. Lesur, Annuaire

Historique Universel pour 1828, Paris 1829, Appendice, sowie in andern europäischen Quellen, welche immer nur den Friedensvertrag selbst bringen.

Unter diesen Umständen muſs es als eine glückliche Fügung betrachtet werden, daſs uns eine persische Quelle zu Gebote stand, in welcher der persische Text des Friedens von Turkmântshâî inkl. des 9 Artikel umfassenden Handelsvertrages enthalten ist. Es ist dies der I. Band des Nâsirschen Spiegels der Gegenden (mirât el buldân), eines geographischen Wörterbuches über Persien, von dem Sanî el Douläh, Muhammäd Hasan Khân, wo sich auf S. 413 ff. der Handelsvertrag, freilich durch viele Schreibfehler entstellt, findet. Wo wir daher in unsren Erläuterungen diesen Handelsvertrag anziehen, stützen wir uns auf diese Publikation.

Es werden nun im folgenden die der Besprechung bedürftigen Artikel in der Reihenfolge des Vertrages einzeln erörtert werden.

Art. 6. Einer der wichtigsten Punkte, um den es sich bei den Verhältnissen der Europäer in Persien handelt, wird im 3. Absatze des 6. Artikels berührt, das mangelnde Recht nämlich, in diesem Lande „Grundstücke, Häuser, Magazine oder andre Immobilien zu erwerben“. Denn daſs die Persische Regierung sich ohne eine starke Pression dazu entschlieſsen sollte, von dem bisher geltenden Verbot Abstand zu nehmen, ist schon deshalb nicht wahrscheinlich, weil die Furcht die maſsgebenden Kreise beherrscht, der Landbesitz könnte mehr und mehr in die Hände von Europäern übergehen, bis zuletzt und ganz unmerklich der Einfluſs der einheimischen Regierung geschwunden wäre, und der Besitzergreifung durch eine europäische Macht kein ernsthaftes Hindernis mehr im Wege stände. Diese Furcht zu zerstreuen, dürfte schwer, wenn nicht unmöglich sein. Und doch wäre es von der höchsten Wichtigkeit für die Sicherung aller kaufmännischen Transaktionen, sowie für die Entwickelung der Hilfsquellen des Landes, daſs den Europäern die Möglichkeit gegeben wäre, selbst der Ausnutzung von Grund und Boden näher zu treten. Es wird nötig sein, diesen Punkt etwas eingehender zu erläutern.

Es ist oft, und vielfach nicht mit Unrecht, über die Unsicherheit geklagt worden, mit der europäische Handelsunternehmungen in Persien verknüpft sind. In der That, so lange Bestimmungen wie die des Artikel 13 und 14, die weiter unten einer Besprechung unterworfen werden sollen, in Kraft sind, muſs der europäische Kaufmann sich mehr auf die Ehrlichkeit der Perser, mit denen er in geschäftlicher Beziehung steht, verlassen, als auf sein gutes Recht. Denn ihm steht das Mittel, das von den Eingebornen bei ihrem gegenseitigen geschäftlichen Verkehr in so ausgedehntem Maſse zur Anwendung gelangt, das Mittel nämlich der Verpfändung von Wertgegenständen, besonders aber Immobilien, nur in sehr beschränktem Maſse zur Verfügung, da ihm eine Erwerbung der letztern durch ein, wenn man sich an den Wortlaut des deutsch-persischen Handelsvertrages hält, direktes Verbot abgeschnitten ist. Und doch zeigt der kolossale Zinsfuſs von mehr als 25 Prozent, der selbst bei Hinterlegung vollgültiger Sicherheit in Persien bei Darlehnsgeschäften üblich ist, wie groſs das Risiko bei pekuniären Unternehmungen in diesem Lande ist, und wie wünschenswert es wäre, wenn den Europäern ein gröſseres Maſs der Sicherheit dadurch zu teil würde, daſs ihnen, wenigstens in beschränktem Maſse, die Erwerbung von Immobilien gestattet würde. Ein Weg hierzu dürfte vielleicht der folgende sein:

Schon jetzt können nach Artikel 6, Absatz 2, Häuser, Magazine und Läden von Deutschen in Persien für ihre Geschäfte gemietet werden; wenn ihnen nun gleichfalls die mietweise oder pachtweise Erwerbung von Grundbesitz ausdrücklich gestattet, und wenn dem hinzugefügt würde, daſs solche Mietkontrakte bis auf eine der auch nach persischem Brauche üblichen längern gesetzlichen Maximalfristen ausgedehnt werden könnten, so würde dadurch das Mittel gegeben sein, die genügende Sicherheit zu gewinnen, indem Kontrakte mit nomineller Pacht-, resp. Mietsumme auf möglichst lange Frist stipuliert würden, mit der ausdrücklichen Bestimmung, daſs dieselben erlöschen sollten, sobald nach Ablauf einer bestimmten Frist die betreffende Summe, für die das Pfand bestellt wurde, zurückgezahlt sei. Die Abmessung der Dauer eines solchen Kontraktes würde dann zugleich die Möglichkeit bieten, den Wert des Pfandobjektes mit der Höhe der Schuld in Einklang zu bringen.

Freilich könnte eine solche Bestimmung allein einem Deutschen noch nicht die Sicherheit gewähren, daſs ihm nun auch in der Ausnutzung des erworbenen Grund und Bodens kein Hindernis in den Weg gelegt würde, und hierfür müſste durch eine besondere Klausel Sorge getragen werden, durch welche ausdrücklich bestimmt würde, daſs beim Mieten und Pachten von Grundstücken, Häusern &c. alle Rechte, wie das Recht der freien Ausnutzung, die Wasserrechte, das Recht, zum Zwecke der Ausnutzung eingeborne oder fremde Arbeiter zu verwenden, ohne daſs irgend welche Hindernisse durch besondere, nur von ihnen erhobene Steuern[1]) &c. von den Behörden in den Weg gelegt werden dürften, das Recht zum Zwecke der Ausnutzung Baulichkeiten und Anlagen jeder Art auf den Grundstücken ohne besondere Erlaubnis vorzunehmen, mit

[1]) Nach persischem Usus zahlt der Landbesitzer die Steuern, seine Arbeiter höchstens Kopfsteuer.

der Verpflichtung jedoch, dieselben bei Ablauf der Frist mit dem Grundstück zugleich an den Besitzer zu übergeben &c., von selbst dem Pächter, resp. Mieter zuständen. Natürlich könnten diese Bestimmungen, um scheinbar ein Äquivalent zu bieten, so gefaſst werden, daſs sie für beide Länder Gültigkeit hätten.

Wenn es nun gelänge, solche Bestimmungen zu treffen, so würde dadurch nicht nur dem Kaufmann eine erwünschte Sicherheit geboten werden, sondern es würden auch unter der europäischen Verwaltung Verbesserungen in dem primitiven Betrieb der Landwirtschaft eingeführt werden können, wie sie der Perser aus eigener Initiative niemals adoptieren wird, weil er sich nicht sicher fühlt, daſs ihm die Früchte seiner Mühen belassen werden, und vor allem, weil er ihren Erfolg nicht kennt. Erst dann würde man die reichen Hilfsquellen des Landes wirklich zu erkennen und auszunutzen anfangen, und es könnte so für das Land selbst ein ungeahnter Aufschwung eingeleitet werden. Auch wäre dann durch eine Art Kompaniegeschäft mit einem Perser die Möglichkeit gegeben, die fruchtbarsten, jetzt unbenutzt daliegenden Ländereien der Kultur zu unterwerfen. Nach mohammedanischem Gesetze nämlich wird ein jeder Mohammedaner, der unangebaute, herrenlose Ländereien — und diese bilden drei Viertel des Gesamtareals — in Kultur nimmt, also beispielsweise darauf einen Brunnen senkt, sie abholzt, sie entwässert &c. und von dem zuständigen Mudjtähid, dem geistlichen Richter, die Erlaubnis zur Besitzergreifung erlangt, was unschwer zu erreichen ist, Eigentümer des betreffenden Terrains [1]). Wenn von diesem Rechte bisher nicht in ausgedehnterm Maſse Gebrauch gemacht wird, so liegt der Grund allerdings mit an der spärlichen Bevölkerung und den nomadischen Gewohnheiten eines Teils derselben; die Hauptschuld trägt indessen wiederum die Unsicherheit des Besitzes und die Rechtlosigkeit der keines fremden Schutzes genieſsenden Eingebornen, von denen die Behörden, sobald verlautet, daſs sie im Besitz von Geld sind, soviel als irgend möglich herauszupressen suchen.

Auffallend ist es, daſs, obgleich die sämtlichen, mit Persien abgeschlossenen Handelsverträge die Klausel der meistbegünstigten Nationen enthalten, die Abschlieſsenden trotzdem in völliger Unkenntnis über den Inhalt des Artikels 5 des Handelsvertrages von Turkmânthâî gewesen zu sein scheinen, welcher lautet:

„Da es nach den in Persien herrschenden Gebräuchen für Ausländer schwer ist, Häuser, Magazine und besondere Lokalitäten zum Aufbewahren ihrer Waren mietsweise zu erlangen, so wird den russischen Unterthanen die Erlaubnis gegeben, Wohnhäuser und Magazine, sowie Lokalitäten zum Aufbewahren ihrer Waren sowohl zu mieten, als auch als Eigentum zu erwerben“ [1]).

Hiernach ist, im Widerspruch mit Alin. 3 des Art. 6 des deutsch-persischen Handelsvertrages ein beschränktes Recht zum Erwerben von Immobilien auch für Deutsche nach der Klausel der meistbegünstigten Nationen bereits vorhanden. Denn es ist kaum anzunehmen, daſs die Russische Regierung ein so wichtiges Recht wieder aufgegeben haben sollte.

Art. 7. Der Artikel 7 zeigt gleichfalls, wie die Bestimmungen aller mit Persien geschlossenen Handelsverträge mehr auf dem Papiere stehen, als wirklich zur Ausführung gelangen. Denn es ist nicht abzusehen, wie es sonst geschehen könnte, daſs nach Alin. 1 deutsche Unterthanen zwar behandelt werden sollen, wie die Angehörigen der meistbegünstigten Nationen; daſs sie aber, da alle andern europäischen Nationen derselben Vergünstigung genieſsen, mit diesen auf eine Stufe gestellt werden, und nominell einen Zoll von 5 Proz. ad valorem zahlen, während türkische Kaufleute vertragsmäſsig nur 4 Proz. zu zahlen haben. In der That aber beträgt, wie oben gezeigt wurde, der Zoll, den europäische Kaufleute zahlen, im Durchschnitt selbst weniger als 4 Proz., und es wäre daher unter den obwaltenden Verhältnissen sogar bedenklich, in diesem Punkte eine Veränderung anzustreben.

Art. 9. Die Bestimmungen des Art. 9 sind bis jetzt abermals zum groſsen Teile fiktiver Natur. Denn da die persischen Hafenstädte keinerlei Kunsthäfen, Leuchttürme, Leuchtfeuer &c. besitzen, so fallen natürlich auch die entsprechenden Abgaben fort. Ebenso können sie nicht wohl auf persische Schiffe Anwendung finden, da solche einen direkten Seehandel mit Europa bis jetzt nicht betreiben,

---

[1]) Nach mohammedanischem Recht ist aller Boden entweder

a) in Besitz genommener Boden (el âmiräh oder âbâdân), d. i. derjenige, welcher irgend einer Person als volles Eigentum angehört, und von welchem Besitz zu ergreifen einem jeden andern verboten ist; mit einbegriffen in den Besitz sind die zur Besitzergreifung notwendigen Pertinentien, wie Wege, Wasserläufe, Bewässerungsanlagen;

b) herrenloses Land (el mävât oder khärâb), d. i. dasjenige, welches keinen Nutzen abwirft, weil es wegen Mangels an Wasser, oder wegen Überschwemmung, oder wegen dichter Bewaldung, oder wegen irgend eines andern dem Anbau hinderlichen Grundes nicht angebaut wird.

Alles herrenlose Land gehört dem Imâm, d. h. dem Stellvertreter Gottes auf Erden, der es allein an andre vergeben kann. Hierin vertritt ihn, wenn er wie jetzt verborgen ist, der Mudjtähid. Im allgemeinen stimmen die Rechtslehrer darin überein, daſs solches Land nur von Mohammedanern in Besitz genommen werden könne. El Muhakkik hält es indessen für besser, auch das Recht des Ungläubigen zuzulassen, unter der Voraussetzung, daſs er die Erlaubnis des Imâm erlangt habe. Vgl. Tornauw, Das moslemische Recht, S. 225 ff., und Querry, Droit Musulman, Tom. II, p. 295 ff.

[1]) Bei der Wichtigkeit dieses Passus nachstehend die Transskription des persischen Originales:

Be täbääh i rûs izn dâdäh mîshäväd keh khânäh berâî suknâ u ambâr u makân i makhsûs berâî väz i ämtiäh i tidjârät häm idjâräh nemâjänd u häm be milkîjät tächsîl kunänd.

und voraussichtlich auch so bald nicht betreiben werden. Art. 9 ist daher großenteils ein Wechsel auf die Zukunft.

Art. 12. Die Bestimmungen des Art. 12 stützen sich direkt auf die im Handelsvertrage von Turkmântshâî, Art. 2 enthaltenen Festsetzungen[1]). Sie wurden, wie es auch Alin. 2 ausspricht, in der besten Absicht und zum Schutze der Europäer aufgestellt. Allein dem Handel lassen sich nicht auf solche Weise neue Usancen vorschreiben, deren Einfluſs sich im ersten Augenblicke gar nicht übersehen läſst. Die Gründe nun, weshalb die vorliegenden Bestimmungen sich nicht einbürgerten, sind klar genug. Nicht nur, daſs Verzögerungen jeder Art damit verbunden gewesen wären, und daſs die zu zahlenden Gebühren eine bedeutende Auflage auf alle Geschäfte repräsentierten, so konnte unter persischen Verhältnissen auch keinem eingebornen Kaufmanne zugemutet werden, der „zuständigen Ortsbehörde“, d. h. dem jeweiligen Gouverneur, einen solchen Einblick in seine Geschäfte zu gestatten, der zweifellos zu einer fortlaufenden Reihe von Erpressungen Veranlassung geben würde. Die Bestimmungen des Art. 12 sind daher so gut wie auſser Anwendung und gewähren den Europäern den beabsichtigten Schutz nicht. Im Gegenteil, sie würden unter Umständen eher geeignet sein, dem Perser, der sich seinen Verpflichtungen entziehen wollte, dadurch eine Handhabe zu geben, daſs er sich auf die Nichterfüllung dieser Vorschriften berufen könnte.

Daſs in der That diese Bestimmungen auſser Gebrauch sind, geht aus einem Bericht vom Generalkonsul Jones für Täbrîz hervor (Accounts and Papers, 1873, Vol. LXVII, p. 372), wo es heiſst:

„Die Kaufleute haben das Recht, zu verlangen, daſs der von einem Käufer gegebene Schuldschein in dem Dîvânkhânäh registriert[2]), und daſs das Regierungssiegel demselben beigefügt werde. Die hierfür zu zahlenden Gebühren betragen 3½ Kerâns für die Registrierung und $^1/_{10}$ Proz. des in Frage stehenden Betrages. Diese Form soll dem Gläubiger gewisse Vorrechte und Erleichterungen im Falle des Todes oder der Zahlungsunfähigkeit des Schuldners gewähren, wird aber gegenwärtig selten in Anwendung gebracht, da die Vorteile den Verlust an Geld und Zeit nicht aufwiegen und da auſserdem eine allgemeine Abneigung herrscht, Wechsel, Schuldscheine oder andre wichtige Dokumente einem persischen Beamten anzuvertrauen.“

In bezug auf die hier ebenso wie im Art. 12 selbst vorkommende Erwähnung des Divânkhânäh folgt das Nähere unter Art. 13; im Vertrage von Turkmântshâî ist dasselbe nicht genannt, sondern das Däftärkhânäh i âzäm.

Art. 13. In Alin. 3 findet sich die Bezeichnung *tribunaux persans* (persische Gerichte). Zur Entscheidung dessen, was hiermit gemeint sein kann, folgt nachstehend die Übersetzung des entsprechenden Passus aus Art. 7 des Handelsvertrages von Turkmântshâî:

„Diejenigen Streitigkeiten, welche zwischen russischen und persischen Unterthanen stattfinden, werden vor das Gericht des geistlichen Richters (hâkim i shär)[1]) oder des Vertreters des weltlichen Rechtes (hâkim i urf)[2]) an jenem Orte gebracht“.

Es liegt auf der Hand, daſs es für einen Nicht-Mohammedaner sehr bedenklich wäre, eine Streitsache von dem geistlichen Richter entschieden zu sehen, da ihm vor diesem nach den Bestimmungen des geistlichen Rechtes (shärîät) eine der Hauptbedingungen, die Rechtgläubigkeit (îmân), fehlt, um zum vollgültigen Zeugnis zugelassen werden zu können. Es bleibt demnach für den Europäer nur die Alternative, sich an das weltliche Gericht zu wenden. Auch dieses trägt natürlich in keiner Weise den Charakter unsrer Gerichte. Augenblicklich existiert in Persien nur ein einziger wirklicher Gerichtshof, Dîvânkhânäh, in Tehrân, während in den Provinzen, wie schon vorher bemerkt, der Gouverneur nach „Billigkeit“ Recht spricht.

In der Praxis nun hat sich in den Provinzen die Sache anders gestaltet. Der Europäer, der eine Klage hat, bringt sie bei der Vertretung seines Landes an, und der betreffende Agent setzt sich mit dem an seinem Wohnsitze befindlichen Beamten des persischen Auswärtigen Amtes, dem Kârguzâr oder Väkîl i umûr i khâridjäh, von den Engländern foreign agent genannt, in Verbindung. Von beiden wird nun, wenn möglich, die Sache geschlichtet; gelingt dies nicht, so geht sie an den Gouverneur. Solche Beamte des Auswärtigen Amtes befinden sich in Täbrîz, Kirmânshâhân, Kurdistân, Gîlân, Asterâbâd, Mâzänderân, Shîrâz, Bändär Abbâs, Bûshähr, Isfahân, Kâshân, Jäzd, Kirmân. Über die Art und Weise, wie diese Einrichtung funktioniert, berichtet Generalkonsul Jones, Accounts and Papers 1873, Vol. LXVII, p. 377:

„Um die schleunige Erledigung von Streitigkeiten zwischen Europäern und Einheimischen zu erleichtern, befindet

1) Dieselben lauten:
„Die Schuldscheine, Wechsel und Bürgschaftsurkunden, sowie alle übrigen Verträge, welche in Handelsgeschäften schriftlich zwischen den Angehörigen der beiden Hohen vertragschlieſsenden Teile abgeschlossen werden, sollen bei dem russischen Konsul und dem Gouverneur des Ortes (hâkim i vilâjät, dem Vertreter des weltlichen Rechtes, urf), und an Orten, wo kein Konsul sich befindet, bei dem Gouverneur des Ortes registriert werden (sabt mîshäväd)“.

2) Hierzu verweist Jones auf den von ihm in einer Anmerkung gegebenen Art. 2 des Friedens von Turkmântshâî.

1) Der höchste geistliche Richter führt in Persien den Namen Mudjtähid.

2) Der oberste Vertreter des weltlichen Rechtes in jeder Provinz ist der Gouverneur.

sich in Tâbrîz ein Agent des persischen Auswärtigen Amtes (nâib el vizârâh), welcher mit der Ordnung aller Angelegenheiten betraut ist, die mit den Ausländern in dieser Provinz in Verbindung stehen. Alle Forderungen und Klagen &c. derselben werden an ihn zur Erledigung gesandt, und die fremden Konsuln setzen sich mit ihm wegen der die Interessen ihrer Landsleute betreffenden Fragen in Verbindung. Würden die Pflichten dieses Amtes gewissenhaft erfüllt, so würde viel Zeit und Mühe in den häufigen Rechtshändeln zwischen persischen Unterthanen und ihren ausländischen Gläubigern erspart werden; aber bisher hat die Einrichtung dieses Amtes mehr dazu gedient, die Erledigung der Geschäfte zu vereiteln, da dieser Beamte ebenso wie alle übrigen seiner Art in Persien ein geringeres Interesse daran hat, strenge Gerechtigkeit zu üben, als von den zu ihm kommenden Parteien den Betrag, den er für seine Stelle gezahlt, wieder zu gewinnen. Indem er häufige Verzögerungen und Schwierigkeiten in den Weg legt, gelingt es ihm gewöhnlich, die europäischen Kaufleute zu zwingen, seine Bedingungen anzunehmen und ihm einen beträchtlichen Prozentsatz von dem zu zahlen, was er eventuell von dem Schuldner einzutreiben vermag."

An Orten, wo kein europäischer Vertreter ist, gibt es natürlich endlose Schreibereien, und die Entscheidung wird oft viele Jahre hinaus verzögert. Aber auch am Orte selbst machen sich die verschiedensten Einflüsse, Bestechung &c. geltend und erfordern die volle Energie und Ausdauer der europäischen Vertreter, um die Angelegenheiten zum Abschluſs zu bringen.

An den Haupt-Handelsplätzen hat man auch Versuche mit gemischten Gerichtshöfen gemacht. Blau sagt hierüber Seite 56 in bezug auf Täbrîz:

„Mit weniger Glück hatte man vor einiger Zeit auch gemischte Gerichtshöfe für Streitigkeiten zwischen Ausländern und persischen Unterthanen zu organisieren begonnen, bei denen ein Teil der Beisitzer aus persischen Unterthanen der Kaufmannschaft, ein andrer aus den in Täbrîz etablierten fremden Kaufleuten genommen wurde. Indessen bewährte sich diese Einrichtung aus dem Grunde nicht, weil die persischen Richter nach mohammedanischem Grundgesetz sich nicht dazu entschlieſsen konnten, dem Zeugnis von Nicht-Mohammedanern ein gleiches Gewicht, wie dem ihrer Glaubensgenossen beizulegen, so daſs ein christlicher Kläger selbst in den evidentesten Fällen den Prozeſs verlieren muſste."

Im Gegensatz hierzu erhofft Colonel Ross, gestützt auf seine langjährige Erfahrung in Bûshähr, ein gutes Resultat von solchen Einrichtungen. Er sagt (Reports from H. M's Consuls &c. für 1880, Part II, p. 249):

„In den gröſsern Häfen des Persischen Golfes sorgt die persische Verwaltung nicht in angemessener Weise dafür, daſs Klagen britischer und andrer fremder Unterthanen gegen persische Staatsangehörige in wirksamer, schneller und durchgreifender Weise gehört und entschieden werden. Man nimmt daher stets seine Zuflucht zu einer kaufmännischen Sachverständigen-Kommission; aber diese Einrichtung entbehrt einer rechtlichen Grundlage, und das Maſs ihrer Verantwortlichkeit ist nicht genügend bestimmt. Die Einrichtung gemischter Handelsgerichte ist in Vorschlag gebracht worden und würde wahrscheinlich dem Bedürfnis am besten genügen."

Einer besonderen Besprechung bedürfen auch die in Alin. 4 befindlichen Bestimmungen über die Wiederaufnahme rechtskräftig entschiedener Prozesse. Der erste Satz dieses Alinea wird in der That durch den folgenden wieder aufgehoben. Denn da weder in dem deutsch-persischen, noch in irgend einem der andern Handelsverträge, auch nicht in dem von Turkmântshâî, welche alle denselben Passus enthalten, spezialisiert ist, unter welchen Umständen die Wiederaufnahme erfolgen darf, so ist der Willkür Thür und Thor geöffnet. Soll nun aber wirklich das Verfahren wieder aufgenommen werden, so entsteht sogleich die Frage nach dem Vorhandensein der „drei höchsten Kontroll- und Kassationshöfe". Sie sind offenbar eine Fiktion, da nicht nur den Verfassern von dem Vorhandensein derselben nichts bekannt geworden ist, sondern da auch das offizielle Verzeichnis aller persischen Behörden und sämtlicher Beamten, von dem die Jahrgänge 1877, 1878 und 1879 uns vorliegen, dieselben ebenso wenig kennt. Der oben erwähnte einzige persische, in Tehrân befindliche Gerichtshof kann diese Funktion nicht erfüllen, da er ein Gerichtshof erster Instanz ist. Dies ganze Alinea schwebt daher in der Luft.

Art. 14. Wie in der Türkei, so gehören auch in Persien die Fälle der Bankerotterklärung persischer Unterthanen zu den allerverwickeltsten. Mit Recht haben die europäischen Konsuln wiederholt hierauf hingewiesen, zuletzt Colonel Ross in Reports &c. für 1880, Part. VII, p. 1733:

„In Fällen der Zahlungsunfähigkeit persischer Kaufleute vereinigen sich viele Einflüsse, um den britischen oder ausländischen Gläubiger in eine unvorteilhafte Lage zu versetzen. Und obgleich es dem Uneingeweihten unbillig erscheinen mag, so ist es doch für die Praxis notwendig, für die Forderungen von nicht-mohammedanischen ausländischen Gläubigern ein Vorzugsrecht[1]) zu erlangen."

Ein ähnliches Verlangen wurde übrigens schon im Jahre 1871 von den im Persischen Golf handeltreibenden britischen Kaufleuten in einer Petition an die Indische Regierung gestellt.

[1]) Dieselbe Forderung wäre selbstredend auch in bezug auf den Nachlaſs Verstorbener zu stellen.

Um den deutschen Kaufmann über diese Verhältnisse nicht im unklaren zu lassen, scheint es geboten, einige für ihn vor allem in Betracht kommende Bestimmungen des in Persien geltenden schiitischen Rechtes hier nach dem berühmten Rechtsbuche des El Muhakkik anzuführen (s. Droit Musulman par A. Querry, Tom. I, p. 460ff.):

§ 3. Die Beschlagnahme des Vermögens auf Grund von Zahlungsunfähigkeit [1]) kann nur verhängt werden unter den vier folgenden Voraussetzungen:

§ 4. 1) Die Schulden dessen, der für zahlungsunfähig erklärt werden soll, müssen vor der Ortsbehörde angemeldet werden.

§ 5. 2) Die Aktiva des Schuldners müssen geringer sein als die Passiva. Die ausstehenden Forderungen müssen zu den Aktiven geschlagen werden.

§ 6. 3) Die Zahlungsfristen der von dem für zahlungsunfähig zu Erklärenden kontrahierten Schulden müssen abgelaufen sein.

§ 7. 4) Die Beschlagnahme muſs von den Gläubigern beantragt sein.

§ 13. Wenn der Bankerottierer auſser den bereits angemeldeten Schulden noch eine andre zu haben erklärt, so wird der angegebene Gläubiger mit den übrigen Gläubigern zur Teilung zugelassen.

§ 14. Wenn der Bankerottierer nach der Beschlagnahme erklärt, daſs irgend eine Sache, welche sich in seinem Besitze befindet, einem andern angehört, so muſs die Sache dem Eigentümer übergeben werden. (Doch ist dieser Paragraph streitig.)

§ 15. Wenn der Bankerottierer erklärt, daſs irgend eine in seinem Besitze befindliche Summe einer andern abwesenden Person gehöre, welche sie ihm zu Handelszwecken übergeben, so soll ihm auf seine eidliche Aussage hin Glauben geschenkt werden und die betreffende Summe soll in seinem Besitze bleiben.

§ 16. Wenn der Besitzer der Summe anwesend ist und die Erklärung des Bankerottierers bestätigt, so muſs ihm die Summe übergeben werden. Im entgegengesetzten Falle wird sie zum Vorteil der Gläubiger in die Masse ausgeschüttet.

§ 67. Wenn nach erfolgter Verteilung sich noch ein Gläubiger meldet, so muſs die Ortsbehörde zu einer zweiten Verteilung schreiten.

§ 68. Wenn die Passiva des Bankerottierers in Schulden bestehen, deren Zahlungsfrist verstrichen ist, und in noch nicht fälligen Schulden, so wird nur auf die bereits fälligen Rücksicht genommen.

Welche Hinterthüren schon durch die vorstehenden Bestimmungen dem böswilligen Bankerottierer offengelassen sind, bedarf keiner weitern Ausführung.

Dazu kommt aber nun noch, daſs vor der Erklärung der Zahlungsunfähigkeit durch den Hâkim i Shär, und vor der Beschlagnahme der Schuldner nach Willkür über sein Eigentum verfügen und die Forderungen vorzugsweise und vollständig bezahlen darf, welche er will. (Tornauw, Moslemisches Recht, S. 163.)

Unter diesen Umständen wird man es begreifen, weshalb in Persien der allgemeine Usus der Sicherstellung durch vollgültiges Pfand herrscht und weshalb wir unter 6. auf die Verpfändung von Immobilien auch an Europäer solchen Wert gelegt haben.

Art. 16. Für diesen Artikel enthält wiederum der Vertrag von Turkmântshâî in Art. 8 die Festsetzungen. Es heiſst daselbst:

„Die Untersuchung und die Entscheidung über Mord und ähnliche Kapitalverbrechen, welche von Russen gegen Russen in Persien begangen werden, sollen durchaus in die Hand des russischen Gesandten, Konsuls oder Agenten gelegt sein, gemäſs den bei ihnen geltenden Gesetzen. — Wenn ein russischer Unterthan angeklagt ist, an einem strafwürdigen Vergehen beteiligt zu sein, so soll er nur dann verfolgt oder irgendwie behelligt werden dürfen, wenn seine Teilnahme an dem Vergehen festgestellt und bewiesen ist. In diesem Falle, wie in dem Falle, daſs ein russischer Unterthan allein eines Verbrechens angeklagt wird, sollen die Ortsbehörden nur in Gegenwart eines Vertreters des russischen Agenten oder Konsuls das Urteil über das Verbrechen fällen dürfen. Wenn an dem Schauplatze des Verbrechens ein russischer Agent oder Konsul sich nicht befindet, so sollen die Ortsbehörden den Verbrecher nach einem Orte transportieren, wo sich ein Konsul oder ein Mitglied der russischen Vertretung befindet. — Zugleich soll ein von den Ortsbehörden und dem geistlichen Richter gewissenhaft abgefaſstes und untersiegeltes Zeugen-Protokoll betreffs der Unschuld oder Schuld des Angeklagten mit eingeschickt werden; auf den hierdurch festgestellten Thatbestand soll sich das Urteil über das Vergehen gründen, und ein solches Protokoll soll als zuverlässiges und vollgültiges Dokument betrachtet werden, es sei denn, daſs der Angeklagte die Grundlosigkeit desselben in offenkundiger Weise darthut. — Im Falle der Angeklagte rite

[1]) Nach der Meinung des Isfahânischen Mudjtähids Sejjid Muhammäd Bâkir muſs der Hâkim i Shär, um sich von der wirklichen Zahlungsunfähigkeit des Schuldners Überzeugung zu verschaffen, ehe er denselben für bankerott erklärt und sein Vermögen unter Sequester stellt, ihm einen Aufseher zur Seite setzen, welcher alle seine Ausgaben kontrollieren, Tag und Nacht bei ihm sein und ihn und seine Familie nur mit dem zum Lebensunterhalt durchaus Notwendigen versehen muſs. Den Überschuſs der Einkünfte aber und alles das, was der Schuldner sonst vorher hätte verausgaben können, hat der Aufseher den Gläubigern auf Abschlag ihrer Forderungen auszuzahlen, und wird damit so lange fortgefahren, bis die wirkliche Zahlungsunfähigkeit des Schuldners sich herausstellt. (Tornauw, Moslemisches Recht, S. 162.)

überführt und man zu einer richtigen Entscheidung gelangt ist, soll man den Schuldigen dem russischen Vertreter oder Konsul übergeben, damit er zur Verbüſsung der durch die Gesetze verhängten Strafe nach Ruſsland geschickt werde."

Was die Glaubwürdigkeit eines mit der Unterschrift und dem Siegel zahlreicher Zeugen versehenen persischen Protokolls (istishhâd nâmäh) betrifft, so wissen die Verfasser aus eigener Anschauung, daſs nichts leichter ist, als ein halbes Hundert Unterschriften und Siegel von angeblichen Zeugen für völlig aus der Luft gegriffene Thatsachen zusammenzubringen. Sehr bedenklich ist, daſs die Auslieferung des Angeklagten erst nach Vollendung der Untersuchung und Fällung des Urteils erfolgen soll, da es in Persien ganz gewöhnlich ist, daſs in Untersuchungshaft Befindliche gefoltert und vergiftet werden.

Anhang.

I. Tabellen, betreffend den Handel von Bûshähr 1878, 1879, 1881, 1882.

A. Tabelle der Einfuhr und Ausfuhr.

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.
Baumaterialien	—	—	9 500	11 000	—	—	3 000	—
Baumwolle, rohe	2 000	—	—	15 000	1 700 000	620 000	283 000	292 500
Baumwollgarn	55 000	240 000	4 000	37 500	7 000	4 000	4 300	6 000
Baumwollstoffe	3 000 000	8 740 000	2 060 000	5 115 500	96 000	—	10 000	17 600
Bienenwachs	400	—	1 000	1 000	8 000	2 500	7 000	2 500
Brennholz	10 000	12 400	8 500	15 700	—	—	—	1 400
Bücher und Gedrucktes	—	—	5 000	11 200	—	—	4 000	6 000
Datteln	150 000	45 000	8 500	5 000	30 000	41 000	26 000	28 000
Dattelsirup	1 500	1 500	2 000	11 000	—	—	—	—
Droguen und Medikamente	24 900	24 700	48 000	53 300	28 000	22 500	34 700	38 950
Eingemachtes	1 000	4 300	12 000	7 000	—	—	2 000	3 700
Eisen- und Stahlwaren	—	—	15 000	17 000	—	—	1 000	1 800
Equipagen	—	—	13 000	3 500	—	—	—	—
Farben	—	—	2 000	600	—	—	—	—
Farbstoffe	900	1 500	1 300	9 900	36 800	15 850	34 400	36 200
Felle und Häute	4 000	3 000	11 000	6 000	6 000	9 000	15 000	14 500
Früchte und Gemüse	5 100	4 350	17 000	16 850	63 200	22 800	71 050	76 200
Gewürze	104 000	44 300	103 500	106 200	13 700	2 000	—	—
Glas und Glaswaren	6 000	28 500	20 000	29 500	—	—	—	1 500
Goldbrokat	37 000	14 000	20 000	18 000	—	—	—	—
Goldfäden und -Draht	13 000	66 000	19 000	26 500	—	—	3 200	4 700
Goldtressen	—	—	15 000	15 000	—	—	4 000	5 000
Gummi	—	—	—	—	6 500	1 200	—	—
Haifischflossen	—	—	—	6 000	—	—	—	6 000
Indigo	480 000	1 016 000	390 000	280 000	—	—	10 000	—
Irdenes Geschirr	4 300	2 000	500	1 000	—	—	—	—
Jute, rohe	—	—	2 000	1 700	—	—	—	—
Jute, verarbeitet	150 000	8 000	29 000	44 600	10 000	—	1 000	12 000
Juwelierarbeiten	—	—	—	10 000	—	—	—	—
Kaffee	12 000	14 000	25 000	22 800	6 000	8 000	—	700
Kalk und Gips	12 000	—	—	—	—	—	—	—
Kleidungsstücke	—	—	12 000	13 000	3 000	—	3 000	5 500
Kokosnüsse	3 500	2 000	2 000	3 000	—	—	—	—
Kolonialwaren und Konserven	72 800	45 000	48 700	60 000	36 000	15 000	33 200	29 400
Korn und Hülsenfrüchte	7 200	76 300	392 800	98 000	3 230 000	9 200	611 900	418 450
Lederwaren	7 000	11 000	3 000	4 700	7 000	1 900	2 500	3 800
Lichte	20 000	35 000	20 000	10 000	—	—	—	5 000
Liköre, Weine &c.	27 000	35 000	30 000	64 000	2 500	3 500	5 500	6 100
Matten	16 500	16 150	15 000	19 400	—	—	—	—
Metalle	492 300	522 000	1 280 000	2 107 200	6 000	9 500	11 600	13 500
Metallwaren	—	—	—	—	—	—	7 000	8 300
Möbel	4 000	5 000	7 000	9 500	—	—	—	—
Mühlsteine	—	—	2 000	2 000	—	—	—	—
Nutzholz	70 000	77 000	37 000	20 500	—	—	—	—
Öle und Petroleum	20 000	18 900	28 000	47 100	—	—	7 500	800
Opium	12 000	25 000	22 000	18 000	5 100 000	5 152 200	5 745 000	655 000
Packtuch	11 000	1 500	2 000	3 500	—	—	—	—

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.
Parfümerien	700	2 200	3 000	4 050	6 000	8 100	21 000	20 400
Perlen	—	—	2 000	500	—	—	—	—
Perlmutter	—	—	5 000	—	—	14 000	5 000	—
Porzellan	22 000	27 000	115 000	123 000	—	—	—	400
Rohr	—	—	200	300	—	—	—	—
Rosenkränze und Bernstein	—	—	—	2 000	—	—	—	—
Sämereien	50 800	7 800	14 000	19 500	1 397 000	64 900	106 700	89 800
Salpeter	400	1 800	—	300	—	—	—	—
Salz	3 000	400	300	1 450	—	—	2 200	—
Schlachtvieh	—	—	—	310	4 000	—	—	3 000
Schreibmaterialien	11 500	7 000	10 000	14 200	—	—	500	—
Seide, rohe	—	—	—	—	150 000	230 000	328 500	276 000
Seide, verarbeitete	2 000	18 000	40 000	51 000	—	—	9 500	14 400
Stand- und Taschenuhren	5 000	6 000	4 000	7 500	—	—	—	200
Steinkohlen	60 000	25 000	25 000	20 000	—	—	—	300
Tabak	—	—	15 000	17 800	—	13 000	111 500	157 000
Tabak, verarbeitet	2 100	2 700	4 000	3 800	—	—	200	—
Talg	3 000	2 000	2 500	2 200	4 000	1 500	9 000	9 800
Taue, aus Kokosfaser	10 000	4 000	5 000	6 800	—	—	—	—
Thee	50 000	100 000	—	—	1 000	—	25 500	8 200
Tiere (Pferde &c.)	7 700	400	800	5 700	611 000	79 250	16 000	60 000
Waffen und Munition	11 100	12 000	17 300	20 500	8 000	3 500	11 200	14 400
Wolle, rohe	43 000	—	10 000	18 000	9 000	33 500	50 000	55 000
Wolle, verarbeitete	84 000	67 500	162 500	131 200	32 000	27 500	55 500	74 700
Zitronen	6 000	—	5 000	7 700	—	—	—	400
Zitronensaft	400	300	300	620	—	—	200	300
Zucker, Kandis	3 000	1 500	9 000	1 200			300	380
Zucker, gemahlen	100 000	—	—	—	16 000	14 000	2 500	—
Zucker, in Broten	150 000	172 000	250 000	330 000			1 100	800
Zucker, aus Java	690 000	645 000	880 000	340 000			10 700	3 200
Zündhölzer	1 000	10 500	6 500	8 000	—	—	—	200
Verschiedenes	32 500	22 400	11 000	17 100	27 600	15 500	7 100	11 250
	6 185 600	12 286 900	6 600 800	9 740 980	12 661 300	6 444 900	7 718 800	5 504 220
Barzahlungen	1 210 000	6 490 000	433 000	448 000	1 080 000	1 650 000	265 000	1 062 000
	7 395 600	18 776 900	7 033 800	10 188 980	13 741 300	8 094 900	7 983 800	6 566 220

B. Tabelle der Ursprungsorte und der Bestimmungsorte bei Import und Export.

a) 1879:

	England.	dem übrigen Europa und Amerika.	Indien.	Java.	Aden, Rotes Meer &c.	Maskat &c.	dem Golf, arabische Küste.	dem Golf und Mäkrân.	Basrah, Bagdad &c.	Zanzibar.	China.	Gesamtwert.
Einfuhr von	7 226 500	—	4 294 350	508 800	9 200	5 650	38 500	161 000	29 600	13 300	—	12 286 900
Barzahlungen von	—	—	6 000 000	—	15 000	—	25 000	400 000	50 000	—	—	6 490 000
Total	7 226 500	—	10 294 350	508 800	24 200	5 650	63 500	561 000	79 600	13 300	—	18 776 900
Ausfuhr nach	229 700	7 500	1 064 200	30 000	36 100	2 650	14 550	3 150	52 500	4 550	5 000 000	6 444 900
Barzahlungen nach	—	—	1 200 000	—	—	—	300 000	—	150 000	—	—	1 650 000
Total	229 700	7 500	2 264 200	30 000	36 100	2 650	314 550	3 150	202 500	4 550	5 000 000	8 094 900

b) 1882:

	England.	dem übrigen Europa und Amerika.	Indien.	Java.	Aden, Rotes Meer &c.	Maskat &c.	dem Golf, arabische Küste.	dem Golf und Mäkrân.	Basrah, Bagdad &c.	Zanzibar.	China.	Gesamtwert.
Einfuhr von	4 554 000	346 500	3 689 150	200 000	20 200	19 620	19 630	286 100	251 680	27 300	326 800	9 740 980
Barzahlungen von	—	—	130 000	—	25 000	22 000	11 000	130 000	130 000	—	—	448 000
Total	4 554 000	346 500	3 819 150	200 000	45 200	41 620	30 630	426 100	381 680	27 300	326 800	10 188 980
Ausfuhr nach	1 229 800	63 700	994 150	—	149 400	72 100	63 720	77 950	113 350	5 050	2 735 000	5 504 220
Barzahlungen nach	—	—	470 000	—	—	—	30 000	62 000	500 000	—	—	1 062 000
Total	1 229 800	63 700	1 464 150	—	149 400	72 100	93 720	139 950	613 350	5 050	2 735 000	6 566 220

C. Tabelle der Schiffe, welche den Hafen anliefen.

	1879.			1882.		
	Anzahl.	Durchschnittlicher Tonnengehalt.	Gesamt-Tonnengehalt.	Anzahl.	Durchschnittlicher Tonnengehalt.	Gesamt-Tonnengehalt.
1. Schiffe von europäischem Typus:						
a) Segelschiffe aus Europa	1	340	340	—	—	—
„ „ Indien	2	450	900	—	—	—
„ „ Java	4	515	2 060	1	464	464
„ „ Djiddah	—	—	—	1	500	500
b) Dampfer, Brit. India. Steam. Nav. Co.	65	718	46 670	100	670	67 000
„ Anglo-Persian Co.	—	—	—	28	1 154	32 312
„ Bomb. & Persian Co. . . .	16	600	9 600	28	674	18 872
„ French Co.	—	—	—	24	920	22 080
„ Pilgerschiffe	4	910	3 640	10	1 021	10 210
„ Verschiedene	16	875	14 000	21	1 020	21 420
	108		77 210	213		172 858
2. Fahrzeuge der Eingebornen:						
Indien	22	95	2 090	8	85	680
Maskat &c.	16	30	480	60	35	2 100
Persischer Golf, arabische Küste . . .	65	14	910	120	30	3 600
Persischer Golf, persische Küste &c. .	40	17	680	250	25	6 250
Basrah &c.	120	45	5 400	100	40	4 000
Zanzibar	6	80	480	4	75	300
Aden &c.	—	—	—	2	150	300
	269		10 040	544		17 230
Totalsumme	377		87 250	757		190 088

D. Übersicht über die Verschiffung durch europäische Schiffe im Hafen von Bûshähr während des Jahres 1882.

Nationalität.	Es liefen in den Hafen ein:								Es liefen aus dem Hafen aus:							
	Gesamtzahl der Schiffe			Tonnengehalt			Zahl der Bemannung.	Wert der Ladung.	Gesamtzahl der Schiffe			Tonnengehalt			Zahl der Bemannung.	Wert der Ladung.
	mit Ladung.	in Ballast.	Gesamtzahl.	mit Ladung.	in Ballast.	Gesamtzahl.		£	mit Ladung.	in Ballast.	Gesamtzahl.	mit Ladung.	in Ballast.	Gesamtzahl.		£
Englisch . .	92	1	93	73 100	1 135	74 235	4 600	8 327 000	93	—	93	74 235	—	74 235	4 600	5 768 000
Französisch .	12	1	13	11 548	412	11 960	430	83 300	13	—	13	11 960	—	11 960	430	37 300
Deutsch . .	1	—	1	464	—	464	13	20 000	—	1	1	—	464	464	13	—
Türkisch . .	—	1	1	—	500	500	30	—	1	—	1	500	—	500	30	500
	105	3	108	85 112	2 047	87 159	5 073	8 430 300	107	1	108	86 695	464	87 159	5 073	5 805 800

Anmerkung.

Diese Tabellen, sowie die unter II. für Lingäh gegebenen, sind den „Reports from Her Majesty's Consuls on the manufactures, commerce &c. of their consular districts“, 1880, Part VII, und 1883, Part IX, entnommen; doch sind sie hier übersichtlicher zusammengestellt, wie denn auch die Anordnung der einzelnen Daten eine bessere ist. Die Tabellen sind gröfstenteils von Mr. George Lucas, Uncovenanted Assistant Resident zu Bûshähr kompiliert, während das Material dazu für Bûshähr von demselben aus „zuverlässigen Quellen“ (reliable sources), für Lingäh von der dortigen „Residency Agency“ geliefert wurde. Inwieweit jene Quellen die Bezeichnung „zuverlässig“ verdienen, soll hier nicht weiter untersucht werden, indem schon oben gezeigt wurde, dafs die Zollpächter und die eingebornen Kaufleute ein positives Interesse daran haben, den Handel geringer darzustellen, als er ist; ja, es mufs sogar bezweifelt werden, ob europäische Häuser andrer Nationalitäten geneigt sein werden, dem englischen Generalkonsulat eine „zuverlässige“ Darstellung ihrer Transaktionen zu liefern. Sei dem nun aber, wie ihm wolle, so ist auch an sich die Zusammenstellung selbst völlig kritiklos gemacht worden, so dafs sie nur in sehr geringem Grade auf „Zuverlässigkeit“ Anspruch erheben kann. Wenn man nämlich die Tabellen I C und II C vergleicht, so findet man, dafs eine von beiden offenbar unrichtig sein mufs. In I C ist der durchschnittliche Tonnengehalt der Steamer der British India Steam Navigation Company auf 718 resp. 670, in II C auf 1100 angegeben, während die Anzahl derselben nach I C 65 resp. 100, nach II C 48 resp. 105 war. Daraus ergibt sich als Gesamtgehalt der Dampfer dieser Gesellschaft:

	1879.	1882.
Bushähr	46 670	67 000
Lingäh	52 800	115 500

Nun lief aber 1879 jeder Dampfer, der Lingäh anlief, auch Bushähr an — nicht umgekehrt —, während 1882 alle Dampfer beide Häfen anliefen. Wie es daher möglich sein soll, dafs dieselben Dampfer in Lingäh 115 500, in Bûshähr nur 67 000 Tonnen Gesamtgehalt hatten, bleibt unerklärlich, und eine der beiden Angaben mufs notwendig falsch sein. Man könnte nun glauben, dafs jedenfalls die aus Bûshähr die zuverlässigere sein werde, wo der Resident und drei Assistant Residenten ihren Wohnsitz haben. Allein auch hier treten uns offenbare Widersprüche entgegen. Man vergleiche nur Tabelle I C und I D, Tabellen, die schwerlich miteinander in Einklang zu bringen sind, obwohl sie auffallenderweise in dem Report unmittelbar aufeinander folgen — sie stehen auf zwei Seiten desselben Blattes —. Wenn aber bei solchen Dingen, die sich ganz zweifellos und ohne Mitwirkung der Eingebornen feststellen lassen, dergleichen Unrichtigkeiten in diesen offiziellen Publikationen vorhanden sind, die bei der oberflächlichsten Prüfung ins Auge fallen, und die sich, wenn man sie bemerkt hätte, durch eine einfache Nachfrage bei der in Bûshähr befindlichen Agentur der British India Steam Navigation Company hätten erledigen lassen,

so mufs man dadurch um so mifstrauischer gegen die Tabellen A und B werden, die im wesentlichen nur unter Mitwirkung der persischen Zollbeamten und Kaufleute festgestellt werden können.

Trotzdem sind diese Tabellen nicht ohne Wert. Denn wenn man daraus auch nach dem Vorhergehenden absolute Schlüsse nicht ziehen kann, und wenn es auch unstatthaft ist, darauf etwa einen Vergleich zwischen der merkantilen Bedeutung von Bûshähr und Lingäh begründen zu wollen, so sind sie doch gewifs sehr brauchbar zur Feststellung des augenblicklichen relativen Bedarfs von verschiedenen europäischen Importartikeln für diese Hafenplätze. Dies ist auch der Grund, weshalb sie in dieser Arbeit nicht fehlen durften, da sie, allen Mängeln zum Trotz, für den Golf zweifellos den besten Anhalt gewähren, nach dem kaufmännische Unternehmungen bemessen werden können.

E. Monatliche Übersicht des durch die Dampfer der B. I. S. N. Co vermittelten Exports von Bûshähr, vom September 1866 bis September 1869[1]).

Jahr.	Bargeld und Perlen. Wert in Rupies.	Baumwolle. Män i Noh Abbâsi. = 3,312 kg.	Seide. Kolli.	Krapp. Män i Noh Abbâsi.	Mandeln. Män i Noh Abbâsi.	Getreide. Män i Noh Abbâsi.	Galläpfel. Män i Noh A.	Mutterkümmel. Män i Noh Abbâsi.	Opium. Kisten.	Saflor. Män i Noh A.	Schmelzbutter. Kolli.	Rosenwasser. Kolli.	Pferde. Stück.	Teppiche. Kolli.	Getr. Früchte. Kolli.	Wolle. Män i Noh A.
							September.									
1866	158 770	5 940	2	—	920	—	—	8 160	—	—	—	—	—	—	—	—
1867	114 330	70	13	260	520	—	100	9 160	—	—	7	99	—	—	56	—
1868	37 000	8 040	17	2 260	4 520	—	—	9 640	1	540	1	—	—	2	93	—
							Oktober.									
1866	157 445	6 680	1	—	8 480	1 200	—	4 200	—	—	—	—	2	1	14	—
1867	134 025	—	15	—	9 080	—	150	3 840	2	240	129	1	2	—	111	—
1868	44 275	5 000	—	—	560	—	750	4 320	—	280	206	—	—	1	41	—
							November.									
1866	170 505	1 560	—	—	15 840	—	400	2 680	33	—	—	7	11	3	131	—
1867	189 876	—	—	—	26 920	—	—	1 050	7 520	2	202	—	31	2	65	—
1868	151 340	9 000	2	—	360	—	2 250	4 440	3	960	65	10	24	3	53	—
							Dezember.									
1866	165 685	—	8	—	600	—	—	840	71	—	—	—	25	—	175	—
1867	138 920	—	4	—	14 400	—	1 160	3 040	2	1 020	5	3	88	8	136	—
1868	126 680	18 180	7	—	40	448	1 520	1 120	—	1 000	42	24	43	2	55	—
							Januar.									
1867	269 661	6 400	13	—	3 760	2 856	—	80	14	—	—	2	43	1	138	—
1868	187 747	—	2	360	17 000	12 236	160	1 440	2	440	113	25	30	4	131	—
1869	99 550	30 180	6	2 140	1 400	—	160	1 000	1	600	155	—	28	—	25	—
							Februar.									
1867	819 997	29 440	6	8 900	920	—	—	800	—	520	14	104	12	—	25	—
1868	414 594	5 620	11	4 180	13 960	—	80	2 480	4	2 580	104	14	72	2	213	—
1869	102 875	30 680	9	4 300	480	308	—	1 480	131	—	89	—	22	1	18	—
							März.									
1867	237 945	35 060	29	3 240	920	—	160	60	63	—	—	581	—	1	40	—
1868	199 895	1 880	19	1 980	3 600	—	40	1 300	1	1 600	16	—	14	10	152	—
1869	160 248	28 960	9	660	1 420	—	520	240	—	—	56	—	4	1	25	—
							April.									
1867	214 015	16 800	29	920	840	—	—	1 000	—	—	7	1	120	2	80	—
1868	286 917	14 520	7	3 260	—	—	80	1 720	63	—	—	—	26	—	400	—
1869	57 525	20 000	6	1 840	1 640	1 960	80	1 040	2	2	—	—	24	—	—	—

[1]) Diese beiden Tabellen, E. und F., mögen dazu dienen, einen Überblick darüber zu gewinnen, in welcher Weise sich die Ausfuhr auf die verschiedenen Monate des Jahres verteilt. Die erste derselben ist verhältnismäfsig alt; da aber die Daten für eine neuere Tabelle dieser Art nicht vorhanden sind, und da es sich bei diesen Angaben nur um relative Werte handelt, so wird sie ihren Zweck dennoch erfüllen. — Die zweite Tabelle für den Opiumexport wird dazu dienen, in betreff des einzigen Exportartikels, der seit 1869 einen völlig andern Umfang gewonnen hat, die nötige Korrektur eintreten zu lassen. — Die erste Tabelle bezieht sich ausschliefslich auf den durch Dampfer der British India Steam Navigation Company vermittelten Export, und darf daher nicht als absolute Werte darstellend betrachtet werden. Da indessen zu jener Zeit Dampfer der B. I. S. N. Co. die einzigen waren, welche die Häfen des Golfes anliefen, so repräsentiert sie jedenfalls den gesamten Grofshandel. — Die erste der beiden Tabellen ist nach den Berichten von Lieut. Colonel Lewis Pelly (Accounts &c. für 1871, Part LI, p. 11—15), die zweite nach den Berichten von Colonel Ross (Reports from H. M's. Consuls &c. für 1888, Part XI, p. 2007) zusammengestellt.

Jahr.	Bargeld und Perlen. Wert in Rupies.	Baumwolle. Mân i Noh Abbâsi. = 3,312 kg.	Seide. Kolli.	Krapp. Mân i Noh Abbâsi.	Mandeln. Mân i Noh Abbâsi.	Getreide. Mân i Noh Abbâsi.	Gall-äpfel. Mân i Noh A.	Mutter-kümmel. Mân i Noh Abbâsi.	Opium. Kisten.	Saflor. Mân i Noh A.	Schmelz-butter. Kolli.	Rosen-wasser. Kolli.	Pfer-de. Stück.	Tep-piche. Kolli.	Getr. Früchte. Kolli.	Wolle. Mân i Noh A.
								Mai.								
1867	48 364	17 220	12	—	520	—	920	880	4	—	13	4	—	—	2	—
1868	75 205	40 680	—	—	—	—	—	480	1	—	—	7	8	—	17	960
1869	47 153	9 840	3	1 840	480	61 404	—	2 040	2	—	13	—	1	—	61	—
								Juni.								
1867	98 025	19 320	9	—	200	—	160	200	1	—	85	85	4	1	58	—
1868	45 737	8 820	1	400	80	—	—	2 760	—	280	21	—	—	1	3	—
1869	30 100	9 240	2	—	2 680	107 716	—	5 520	4	—	—	—	3	2	61	—
								Juli.								
1867	88 435	19 320	5	—	560	—	—	8 280	7	—	165	31	—	—	159	—
1868	67 169	18 660	4	—	—	—	—	11 280	—	—	349	6	—	—	27	—
1869	19 400	9 900	7	—	—	77 749	—	11 774	4	—	162	2	—	—	—	—
								August.								
1867	132 295	—	6	40	1 960	2 744	—	7 840	4	—	100	299	4	—	26	—
1868	19 760	21 300	1	—	280	—	—	5 960	—	—	6	—	—	2	110	—
1869	39 000	—	—	—	—	179 509	—	13 398	—	—	21	2	—	—	—	—
								Übersicht vom September 1866 bis September 1869.								
1866—67	2 060 942	157 740	120	18 100	35 520	6 800	1 640	35 020	199	600	377	1 113	108	8	888	—
1867—68	1 874 175	111 550	77	10 440	85 840	12 236	2 820	50 980	14	6 620	1 015	155	245	29	1 047	960
1868—69	915 146	179 020	68	13 040	13 580	428 094	5 280	56 012	146	3 380	812	40	125	12	456	—

F. Monatliche Übersicht der Opiumausfuhr aus Bûshähr im Jahre 1882[1]).

Datum.	Zahl der Kisten nach London.	Maskat.	Gvadâr.	Point-de-Galle.	Hong-Kong.	Suez.	Marseille.	Bemerkungen.
31. Januar	—	—	—	—	597	—	—	
22. Februar	68	—	—	—	—	—	—	
27. März	18	—	—	3	417	—	—	
30. „	66	—	—	—	—	1	2	
13. Mai	—	1	—	—	—	—	—	Ernte von 1881 1668 Kisten.
20. „	55	—	—	—	—	—	—	
1. Juni	—	—	—	—	367	3	—	
2. „	73	—	—	—	—	—	—	
15. „	—	1	—	—	—	—	—	
13. Juli	—	1	—	—	—	—	—	
31. „	78	—	—	—	—	—	—	
23. August	10	—	—	—	—	—	—	
29. „	107	—	—	—	—	—	—	
16. September	87	—	—	6	1 075	—	—	
17. „	40	—	—	—	—	—	—	Ernte von 1882 2844 Kisten.
29. Oktober	—	—	6	—	—	—	—	
16. November	308	—	—	—	—	1	—	
18. „	—	—	—	—	884	—	—	
16. Dezember	169	—	—	—	70	1	2	
	1 074	3	6	9	3 410	6	4	
				4 512				

[1]) Siehe die Note auf Seite 72.

II. Tabellen, betreffend den Handel von Lingäh 1878, 1879, 1881, 1882.

A. Tabelle der Einfuhr und Ausfuhr.

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.
Baumaterialien	—	—	3 000	6 400	—	—	1 300	1 200
Baumwolle, rohe	9 000	5 000	10 000	9 700	5 500	4 000	7 100	5 550
Baumwollgarn	24 800	26 900	1 200	18 100	15 500	17 800	15 800	11 100
Baumwollstoffe	708 700	633 600	686 500	580 350	580 700	520 000	572 200	578 200
Bienenwachs	100	50	200	150	—	—	100	80
Brennholz	19 400	19 350	48 400	42 000	5 200	8 350	16 200	10 000
Bücher und Gedrucktes	2 850	—	1 450	1 150	900	—	1 000	750
Dattelkerne	4 500	3 300	—		—	—	—	—
Datteln	4 9000	81 000	94 500	61 700	26 500	52 000	67 120	50 100
Dattelsirup	2 200	3 900	3 000	1 900	800	1 900	1 500	1 000
Droguen und Medikamente	27 450	9 150	33 350	27 740	8 750	19 350	26 135	21 420
Eingemachtes	—	200	300	300	—	100	150	200
Eisen- und Stahlwaren	—	—	5 100	3 500	—	—	3 409	2 600
Equipagen	—	—	—	—	—	—	—	—
Farben	—	—	200	—	—	—	—	—
Farbstoffe	32 200	17 650	10 350	5 000	14 650	12 250	7 800	3 825
Felle und Häute	—	5 500	5 700	3 200	—	4 750	4 500	700
Früchte und Gemüse	27 000	49 630	48 880	35 100	14 800	38 200	29 720	20 620
Gewürze	38 400	46 250	27 900	46 100	31 650	34 200	20 260	29 950
Glas und Glaswaren	2 600	4 200	3 300	3 100	1 400	2 700	2 800	2 300
Goldbrokat	—	—	3 200	4 000	—	—	1 800	2 500
Goldfäden und -Draht	2 400	1 500	—	1 000	1 200	900	—	350
Goldtressen	—	—	450	350	—	—	250	250
Gummi	400	150	100	150	450	—	50	—
Haifischflossen	10 600	10 600	9 300	9 000	16 150	—	8 300	8 700
Indigo	4 500	5 000	3 900	2 200	2 800	3 500	2 600	1 700
Irdenes Geschirr	4 400	2 700	2 900	2 350	3 000	1 800	2 150	1 570
Jute, roh	—	4 000	4 200	3 000	—	3 200	3 300	1 700
Jute, verarbeitet	3 800	4 700	2 700	1 700	4 300	1 100	600	400
Juwelen	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaffee	75 000	89 000	82 800	72 200	60 000	68 000	73 000	62 100
Kalk und Gips	8 000	10 000	—	—	100	—	—	—
Kleidungsstücke	—	800	3 400	2 650	—	—	2 400	1 300
Kokosnüsse	1 200	3 200	4 000	3 000	550	2 600	3 000	1 650
Kolonialwaren und Konserven	75 150	65 000	75 450	65 450	50 800	39 500	37 350	31 600
Korn und Hülsenfrüchte	664 900	818 600	794 300	553 850	396 100	638 000	584 200	461 050
Lederwaren	10 150	2 400	3 700	2 200	6 000	1 800	2 200	1 150
Lichte	2 000	1 900	1 500	1 100	800	1 000	700	550
Liköre, Weine &c.	—	—	—	—	—	—	—	—
Matten	8 550	3 350	11 700	7 650	3 600	1 800	6 900	4 700
Metalle	28 750	29 350	23 860	19 630	26 150	16 300	13 510	14 175
Metallwaren	—	—	—	—	—	—	—	—
Möbel	6 500	2 900	1 800	800	330	850	—	500
Mühlsteine	2 000	1 500	1 200	900	1 550	1 400	900	650
Nutzholz	41 000	51 000	33 000	26 400	28 500	30 200	24 700	15 450
Öle und Petroleum	21 500	21 300	49 600	32 600	13 650	13 200	28 000	23 350
Opium	—	250	450	400	—	50	100	200
Packtuch	42 400	25 300	25 200	20 400	37 800	22 500	21 000	16 600
Parfümerien	6 200	1 800	9 350	6 700	3 900	650	5 450	4 650
Perlen	3 000 000	2 820 000	2 975 000	2 458 000	2 995 000	2 240 000	2 847 000	2 398 000
Perlmutter	204 000	74 000	173 500	147 500	204 000	74 900	173 500	140 500
Porzellan	4 000	3 500	6 250	3 900	3 000	1 500	3 400	2 700
Rohr	—	—	30	—	—	—	—	—
Rosenkränze und Bernstein	3 400	500	1 350	1 900	650	450	900	600
Sämereien	7 180	5 600	11 600	10 800	9 400	4 600	6 100	6 350
Salpeter	3 600	2 700	1 500	3 000	2 120	1 850	1 000	2 150
Salz	14 300	20 000	33 500	24 100	14 200	19 150	32 500	19 500
Schlachtvieh	10 200	9 500	40 000	84 000	2 950	950	11 000	9 400
Schreibmaterialien	1 000	1 050	1 950	3 200	900	200	1 150	1 800
Seide, rohe	—	—	3 150	5 450	2 000	1 550	2 750	3 100
Seide, verarbeitete	24 900	17 950	18 250	16 450	12 500	9 400	12 600	12 000
Seife	500	—	—	—	150	—	—	—
Stand- und Taschenuhren	—	1 400	2 600	1 000	—	400	1 550	650
Steinkohlen	—	—	—	—	—	—	—	—
Tabak	57 500	87 000	123 600	110 300	54 000	73 500	112 300	96 800

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.	1878. Rupees.	1879. Rupees.	1881. Rupees.	1882. Rupees.
Tabak, verarbeitet	80	50	50	80	—	—	—	25
Talg	6 800	4 100	5 500	7 700	4 000	1 900	3 450	4 800
Taue aus Kokosfaser	7 000	8 500	7 700	6 900	5 000	7 300	5 200	4 500
Thee	1 000	2 000	1 600	3 700	700	1 550	800	2 700
Tiere (Pferde &c.)	1 800	700	4 900	2 700	1 050	400	3 050	1 800
Waffen und Munition	4 550	8 700	1 780	—	2 600	5 250	1 680	—
Wolle, rohe	900	2 600	4 000	4 900	800	5 000	3 800	2 800
Wolle, verarbeitete	59 900	43 600	139 300	126 700	53 950	38 250	122 800	107 450
Zitronen	8 500	4 300	17 900	13 400	7 500	3 100	12 400	10 100
Zitronensaft	650	1 150	1 150	850	450	550	750	500
Zucker, Kandis	7 000	5 500	6 000	8 000	5 000	2 100	4 800	6 200
Zucker, gemahlen	—	—	200	—	—	4 900	—	—
Zucker, in Broten	4 300	—	6 500	6 200	—	—	4 150	5 200
Zucker, aus Java	55 000	48 300	28 000	32 500	38 500	29 300	20 000	26 300
Zündhölzer	—	800	1 000	1 300	—	—	500	750
Verschiedenes	15 500	20 800	18 470	11 300	8 100	10 000	6 470	3 830
	5 475 660	4 756 830	5 767 220	4 731 000	4 790 580	4 101 500	4 995 145	4 261 945
Barzahlungen	2 790 000	2 009 000	2 415 000	2 191 000	1 829 000	1 635 500	2 329 000	1 738 000
	8 265 660	6 765 830	8 182 220	6 922 000	6 619 580	5 737 000	7 324 145	5 999 945

B. Tabelle der Ursprungsorte und der Bestimmungsorte bei Import und Export.

a) 1879:

	England.	dem übrigen Europa und Amerika.	Indien.	Java.	Aden, Rotes Meer &c.	Maskat &c.	dem Golf, arabische Küste.	dem Golf und Mäkrân.	Basrah, Bagdad &c.	Zanzibar.	Gesamtwert.
Einfuhr von	7 500	—	1 685 650	—	65 000	70 930	2 373 850	478 350	56 350	19 900	4 756 830
Barzahlungen von	—	—	1 600 000	—	159 000	—	—	100 000	150 000	—	2 009 000
Total	7 500	—	3 285 650	—	224 000	70 930	2 373 850	578 350	206 350	19 900	6 765 830
Ausfuhr nach	50 000	—	2 309 550	—	92 800	37 000	1 019 950	519 250	71 600	1 350	4 101 500
Barzahlungen nach	—	—	398 000	—	—	13 500	1 059 000	96 000	69 000	—	1 635 500
Total	50 000	—	2 707 550	—	92 800	50 500	2 078 950	615 250	140 600	1 350	5 737 000

b) 1882:

	England.	dem übrigen Europa und Amerika.	Indien.	Java.	Aden, Rotes Meer &c.	Maskat &c.	dem Golf, arabische Küste.	dem Golf und Mäkrân.	Basrah, Bagdad &c.	Zanzibar.	Gesamtwert.
Einfuhr von	14 000	–	1 360 510	—	37 680	64 900	2 531 400	654 950	57 660	9 900	4 731 000
Barzahlungen von	—	—	1 829 000	—	187 000	20 000	—	126 000	29 000	—	2 191 000
Total	14 000	—	3 189 510	—	224 680	84 900	2 531 400	780 950	86 660	9 900	6 922 000
Ausfuhr nach	110 000	500	2 458 600	—	160 800	65 275	905 285	497 615	63 120	750	4 261 945
Barzahlungen nach	—	—	618 000	—	—	19 200	916 000	62 800	122 000	—	1 738 000
Total	110 000	500	3 076 600	—	160 800	84 475	1 821 285	560 415	185 120	750	5 999 945

C. Tabelle der Schiffe, welche den Hafen anliefen.

	1879.			1882.		
	Anzahl.	Durchschnittlicher Tonnengehalt.	Gesamt-Tonnengehalt.	Anzahl.	Durchschnittlicher Tonnengehalt.	Gesamt-Tonnengehalt.
1. Schiffe von europäischem Typus:						
a) Segelschiffe aus Indien	3	700	2 100	1	900	900
„ „ Java	—	—	—	1	125	125
„ „ Aden	—	—	—	5	500	2 500
b) Dampfer, Brit. India Steam. Nav. Co.	48	1 100	52 800	105	1 100	115 500
„ Anglo-Pers., Bomb. & Pers. Co.	13	900	11 700	18	1 200	21 600
„ Pilgerschiffe	3	1 500	4 500	2	2 500	5 000
„ Verschiedene	8	1 500	12 000	6	2 000	12 000
	75		83 100	138		157 625
2. Fahrzeuge der Eingebornen:						
Indien	60	150	9 000	110	120	13 200
Aden	25	160	4 000	37	85	3 145
Maskat &c.	70	25	1 750	105	20	2 100
Golf, arabische Küste &c.	120	25	3 000	150	25	3 700
Golf, persische Küste &c.	200	20	4 000	165	20	3 300
Basrah &c.	50	140	7 000	115	100	11 500
Zanzibar	8	170	1 360	2	150	300
	533		30 110	684		37 245
Totalsumme	608		113 210	822		194 870

III. Tabelle der Einfuhr und Ausfuhr von Bändär Abbâs.

A. Tabelle der Einfuhr vom Jahre 1863.

Abkürzungen: B. = Ballen; K. = Kiste; Kö. = Körbe; M. v. B. A. = Män von Bändär Abbâs; P. = Paket; S. = Sack; Schl. = Schlauch; St. = Stück; T. = Tonne.

	Aus Bombay.	Aus Karâtshi.	Aus Maskat.	Aus Djiddah.	Summe.
Alaun	116 T.	—	6 S.	—	116 T., 6 S.
Bambuszucker (täbâshîr)	4 T.	—	—	—	4 T.
Baumwollgarn	770 P.	—	—	—	770 P.
Baumwollstoffe, bedruckt (Masulipatam)	86 K.	1 K.	—	—	87 K.
Bratpfannen, eiserne	14 Khândî's.	—	—	—	14 Khândî's.
Chinawurzel (tshûb i tshînî)	9 K.	—	—	—	9 K.
Cochenille	6 K.	—	—	—	6 K.
Curcuma (zärd tshûbäh)	34 Tönnchen, 59 S.	—	—	—	34 Tönnchen, 59 S.
Eisen	1612 St.	—	—	—	1612 St.
Galgant (khusroudârû)	28 S.	—	—	—	28 S.
Garn, grobes	26 P.	—	—	—	26 P.
Glasglocken (märdängî)	1052 St.	—	—	—	1052 St.
Glaswaren	9 K.	—	—	—	9 K.
Häute	—	750 St.	—	—	750 St.
Indigo	15 P.	482 P.	—	—	497 P.
Ingwer (zändjebîl)	193 S.	—	6 S.	—	199 S.
Kaffee	21 S.	—	14 S.	—	35 S.
Kampfer	3 K.	—	—	—	3 K.
Kardamom (hel)	17 S.	—	—	—	17 S.
Katechu (kât i hindî)	61 S.	—	—	—	61 S.
Kokosnüsse	86 S.	—	—	—	86 S.
Konserven	15 K.	—	—	—	15 K.
Kupfer	54 St.	—	—	—	54 St.
Lackleder	—	125 P.	—	—	125 P.
Mastix	—	—	—	1910 M. v. B. A.	1910 M. v. B. A.
Myrobalanum (hälîläh i sîâh)	1228 Kö.	—	—	—	1228 Kö.
Nägel	1 T.	—	—	—	1 T.
Öl	21 T., 12 Dabba's.	23 Dabba's.	12 Dabba's.	—	21 T., 47 Dabba's.
Papier und Bücher	25 K.	—	—	—	25 K.
Pfeffer	875 S.	—	245 S.	—	1120 S.
Porzellanwaren	171 K.	—	—	—	171 K.
Reis	1387 S.	—	190 S.	625 S.	2202 S.
Röhrencassia (fulûs)	30 Kö.	—	—	—	30 Kö.
Salmiak	5 T.	293 P.	3 K.	—	5 T., 293 P., 3 K.
Seide, undrelliert	750 engl. Pfund.	—	—	—	750 engl. Pfund.
Shâls aus Kashmîr	7 P.	1 P.	—	—	8 P.
Stahl	161 T.	—	—	—	161 T.
Steingut	30 K.	—	—	—	30 K.
Stückgüter	2164 P., 460 B., 220 K.	—	660 St.	—	2164 P., 460 B., 220 K., 660 St.
Tamarinden, braune (tämr i hindî)	348 Kö.	—	—	—	384 Kö.
Tamarinden, rothe (tämr i Gudjärât)	9 K.	—	—	—	9 K.
Thee	2104 K.	—	—	—	2104 K.
Tshäshmezän (Drogue)	31 S.	—	2 S.	—	33 S.
Weihrauch (kundur)	—	—	3 Kö.	—	3 Kö.
Zimt	1128 K.	—	—	—	1128 K.
Zink	358 St.	—	—	—	358 St.
Zinn	325 St.	—	22 St.	—	347 St.
Zitronen	—	—	1175 M. v. B. A.	—	1175 M. v. B. A.
Zittwerwurzel (djädvâr)	20 S.	—	5 S.	—	25 S.
Zucker	9507 S.	—	175 S.	—	9682 S.
Zucker (Kandis)	5606 T.	—	111 T.	—	5717 T.

B. Tabelle der Ausfuhr vom Jahre 1863.

Ammoniak-Gummiharz	482 M. v. B. A.	Rosen, getrocknet	9 590 M. v. B. A.
Asa foetida	4 395 P.	Rosinen	143 780 „
Baumwolle	10 245 M. v. B. A.	Rosinen, Sultan- (kishmish)	7 156 „
Blei	360 „	Safran	29 900 Miskâl.
Brustbeeren (annâb)	66 „	Schwefel	2 680 M. v. B. A.
Hülsenfrüchte	1 300 „	Seide, roh	1 554 „
Kichererbsen	17 080 „	Spargel, wilder (mârtshûbäh)	248 „
Krapp	147 880 „	Stückgüter aus Jäsd	46 P.
Mandeln	71 984 „	Talg	45 Schl.
Mutterkümmel	18 572 „	Teppiche	3 125 St.
Opium	107 K.	Walnüsse	15 660 M. v. B. A.
Pflaumen (âlû)	1 938 M. v. B. A.	Wasserpfeifentabak	33 290 „
Pistazien	2 530 „	Wolle	34 805 „
Pistazien-Galläpfel (busghundj)	1 652 „	Wolle, Unterwolle (kurk)	5 002 „

Die vorstehenden beiden Tabellen sind zusammengestellt nach den Angaben[1]) von Lieut. Colonel Lewis Pelly in Transactions of the Bombay Geogr. Society, Vol. XVII, p. 252 und 253. Derselbe bemerkt, dafs diese Daten zwar einer guten Quelle entstammen, aber sicherlich um 25 bis 30 Prozent zu niedrig gegriffen sind. Wir bringen diese Tabellen ihrem ältern Datum zum Trotz, weil sie die einzigen über das so wichtige Bändär Abbâs publizierten generellen Angaben zusammenfassen. Allerdings liefern sie keine ohne weiteres vergleichbaren Zahlen; der Fachmann wird sie indessen doch benutzen können. — Seitdem ist die Bedeutung von Bändär Abbâs ungemein gestiegen, wozu besonders der Aufschwung von Jäzd und Kirmân, und die Steigerung der Opiumkultur den Anstofs gegeben haben. Dieses letztere zeigt schlagend die Tabelle, welche der Generalkonsul Ross über den Opium-Export von Bändär Abbâs während des Jahres 1882 in Reports from H. M's. Consuls &c. 1883, Part XI, p. 2008, mitteilt:

Datum.	Zahl der Kisten nach				Bemerkungen.
	Point-de-Galle.	Suez.	London.	China.	
4. Februar 1882	—	—	—	442	Ernte von 1881; 1621 Kisten.
4. April 1882	—	—	—	1001	
5. Juni 1882	—	—	—	178	
20. September 1882	—	—	—	123	Ernte von 1882; 539 Kisten.
20. November 1882	—	—	2	—	
23. November 1882	1	3	—	410	
	1	3	2	2154	
	2160				

IV. Tabellen der Einfuhr und Ausfuhr von Täbriz für den Zeitraum von 1837—1878[2]).

A. Tabelle der Einfuhr von 1866—1878.

	1866. Ł	1867. Ł	1868. Ł	1869. Ł	1870. Ł	1871. Ł	1872[2]). Ł	1873[3]). Ł	1877[2]). Ł	1878[2]). Ł	Ursprungsländer.
Baumwollgarne	16 400	1 675	2 085	6 480	—	—	—	—	—	—	England.
Baumwollstoffe, bunt	1 123 041	944 997	1 015 200	1 116 731	704 000	422 920	800 000	705 146	350 000	752 125	England, Rufsland, Schweiz.
Baumwollstoffe, weifs					160 000	148 360	200 000	181 220	90 000	134 535	
Blei	—	—	—	—	3 840	—	—	—	—	—	Rufsland.
Droguen, Gewürze und Farbstoffe	15 025	—	—	—	5 936	4 669	7 800	5 886	1 200	2 240	Europa, Indien, Türkei.
Eisen	3 500	11 659	11 675	15 125	4 000	4 102	—	—	—	—	Rufsland.
Eisen u. Stahlwaren	90 584	9 000	11 850	13 840	7 080	10 912	30 000	20 880	1 500	8 970	Deutschland, Österreich, Rufsland.
Glaswaren	133 712	73 023	55 700	112 800	11 800	10 640	3 600	3 494	—	5 990	Deutschland, Österreich, Rufsland.
Goldtressen u. Stickereien	3 520	—	—	—	3 800	1 000	—	—	—	—	Deutschland, Österreich, Rufsland.
Kaffee	—	43 225	3 200	4 800	1 960	1 800	—	1 780	—	—	Bourbon, Indien, Java (über Bagdad).
Kupfer und Messing	9 458	1 927	3 000	5 280	2 541	2 000	—	—	—	—	Rufsland.
Leder	3 000	11 054	8 232	10 150	4 672	3 000	—	—	—	—	Rufsland, Frankreich.
Papier	12 875	—	—	—	2 800	800	—	—	—	—	Rufsland.
Porzellan u. Steingut	60 960	9 272	5 733	11 050	7 200	4 884	5 200	4 260	1 500	940	Deutschland, England, Frankreich, Rufsland.
Seidenwaren	20 200	40 000	32 000	48 000	40 000	6 000	33 000	23 980	1 500	5 400	Frankreich.
Stearinlichte	6 000	—	1 237	1 440	4 800	1 200	700	665	—	936	Deutschland, Frankreich, Rufsland.
Tabak	—	—	—	—	—	—	2 700	3 952	800	2 920	Türkei.
Thee	27 500	19 260	37 437	50 840	20 688	22 032	64 000	81 530	10 000	44 850	England, Holland, Rufsland.
Tuche	112 840	105 154	9 730	7 800	28 000	43 600	36 000	59 150	6 000	21 700	Deutschland, Österreich, Rufsland.

---

[1]) Es war ungemein schwierig, die von Pelly in korrumpiertester Form gegebenen und offenbar von ihm selbst nicht verstandenen Bezeichnungen zu identifizieren. So sagt er beispielsweise Kuttahindy für kât i hindî, Jedva für Djädvâr, Chesmizeh für Tshäshmezän, Onnab für annâb &c., und fügt nirgends eine Erklärung hinzu.

[2]) Nach 1878 enthalten die Blaubücher keine Zusammenstellungen mehr, obwohl sie stets versprochen werden. Überhaupt werden die Berichte seit 1873, wo Generalkonsul Jones Täbriz verliefs, weit nachlässiger. — Aber auch sonst zeigt ein kurzer Blick auf die obigen Tabellen, dafs sie sehr kritik- und prinziplos gearbeitet sind. Denn wenn auch manche Schwankungen sich aus der grofsen Hungersnot und dem russisch-türkischen Kriege erklären, so liegt doch bei andern kaum eine Möglichkeit der Richtigkeit vor. Wie oberflächlich selbst die bessern Berichte gearbeitet sind, zeigt am besten die Ausfuhrliste des Jahres 1871. Diese Tabelle ist in den Zusammenstellungen der Jahresberichte für 1871, für 1872 und für 1873 mit der gleichen Totalsumme und denselben Positionen vorhanden, letzteres jedoch mit einer Ausnahme. Während nämlich im Jahre 1871, wie in der obigen Zusammenstellung, Wollwaren (woollen wares) mit 13 200, resp. 28 680 Ł pro 1870 und 1871 aufgeführt sind, erscheinen in den Berichten von 1872 und 1873 anstatt dessen plötzlich wooden wares, planks mit genau denselben Zahlen.

[3]) In den Listen der Jahre 1872—1878 fehlen Eisen, Kupfer und Messing, Blei, Papier. Diese, sowie auch die von Bâkû kommende Naphtha, zahlten, da sie über Astarâ gingen, schon in Ardebîl Zoll, und fehlen daher in den Täbrîzer Listen. Die Einfuhr dieser Artikel betrug 1873:

Blei	1 500 Ł.	Naphtha	1 000 Ł.
Eisen	25 000 „	Papier	1 500 „
Kupfer	15 000 „		44 000 Ł.

	1866. Ł	1867. Ł	1868. Ł	1869. Ł	1870. Ł	1871. Ł	1872 [1]). Ł	1873 [2]). Ł	1877 [2]). Ł	1878 [1]). Ł	Ursprungsländer.
Wein u. Spirituosen . .	—	—	—	—	—	—	1 000	1 612	2 550	465	Frankreich, Österreich, Rufsland.
Zündwaren	—	—	—	—	—	—	1 700	2 352	450	1 475	Deutschland, Österreich, Rufsland.
Zucker	131 315	131 823	113 926	131 440	56 600	81 640	80 000	77 605	60 000	92 330	Frankreich, Rufsland, Holland.
Verschiedenes	556 339	30 000	40 000	40 000	25 000	20 000	1 400	2 880	—	6 900	
	2 326 261	1 432 069	1 351 005	1 575 776	1 094 717	789 559	1 267 100	1 176 392	525 500	1 081 776	

B. Tabelle der Ausfuhr von 1866—1878.

	1866. Ł	1867. Ł	1868. Ł	1869. Ł	1870. Ł	1871. Ł	1872. Ł	1873. Ł	1877. Ł	1878. Ł	Bestimmungsländer.
Baumwolle, roh	88 116	18 268	211 000	320 000	40 000	29 968	5 000	1 776	—	1 500	Frankreich, Rufsland.
Droguen, Gewürze, Farbstoffe	28 414	1 200	1 000	1 432	3 100	20 384	17 300	29 427	30 600	21 912	Deutschland, Rufsland, Türkei.
Eingemachtes	—	—	—	—	4 832	—	—	—	—	—	Rufsland.
Getrocknete Früchte . . .	80 000	6 443	140 000	160 000	80 000	13 668	45 000	28 644	60 000	27 500	England, Rufsland, Türkei.
Gewebte Fabrikate	—	417 557	85 000	72 000	45 160	62 928	—	—	—	—	
— — bedruckte und farbige Baumwollstoffe . .	209 600	—	—	—	—	—	95 000	166 352	125 000	55 100	Kaukasien, Türkei.
— — Seidenstoffe (Kirmân, Jäsd)		—	—	—	—	—	14 000	5 740	2 000	5 200	Kaukasien, Türkei.
— — Shâls (Kirmân, Jäsd)	30 272	—	—	—	—	—	50 000	57 600	25 000	32 500	Kaukasien, Türkei.
— — Teppiche	7 030	—	—	—	—	—	28 000	24 576	15 000	65 000	Europa, Türkei, Ver. Staaten.
— — Wollwaren	—	—	—	—	13 200	28 680	—	—	—	—	Rufsland, Türkei.
Leder und Häute	4 000	22 320	13 250	15 230	1 356	5 552	2 500	30 272	500	1 200	Deutschland, Rufsland, Türkei.
Pelzwaren (inkl. Lammfelle).	12 760	49 305	30 635	28 030	20 000	7 504	90 000	21 224	1 300	4 880	Deutschland, Rufsland, Türkei.
Seide, roh und Abfälle . .	375 960	65 000	80 000	136 400	116 000	119 440	142 000	91 756	7 000	40 000	England, Frankreich, Türkei.
Wachs	3 530	—	—	—	2 864	1 200	1 200	1 378	—	4 690	Rufsland, Türkei.
Wasserpfeifentabak . . .	43 920	63 000	69 000	76 000	66 120	31 466	110 000	54 444	1 500	28 085	Rufsland, Türkei.
Wolle	—	—	—	—	—	—	4 000	4 256	500	7 430	Westeuropa.
Verschiedenes (bes. Pferde u. Schlachtvieh) . . .	—	—	54 000	92 126	30 000	20 000	30 000	13 552	2 500	3 200	Rufsland, Türkei.
	883 602	643 093	683 885	901 218	422 632	340 790	634 000	530 997	270 900	298 197	

C. Tabelle der Gesamteinfuhr und -Ausfuhr von 1837—1866[3]).

Jahreszahl.	Einfuhr.	Ausfuhr.	Allgemeine Bemerkungen.
1837	985 000	105 000	
1839	591 825	464 219	Die Wege in Kurdistân sehr unsicher nach dem Tode Sultan Mahmûds. Heftige Schneefälle; Mangel an Lebensmitteln; Transport deshalb sehr teuer.
1844	703 204	369 057	Zunehmender Schmuggelhandel nach Georgien wegen der Schwäche des Grenzkordons.
1848	830 773	343 738	Aufruhr in Khurâsân. Unruhen nach dem Tode des Shâh. Zerstörung der Ernte durch Heuschrecken.
1850	882 175	607 128	
1858	1 639 225	974 942	Mehrere neue Firmen in Täbrîz; der Import die Nachfrage bedeutend übersteigend.
1859	1 786 488	965 140	dito. dito.
1863	1 460 000	534 000	Infolge des amerikanischen Krieges Preissteigerung von Baumwollwaren.
1864	1 800 000	600 000	Koalition der einheimischen Kaufleute gegen die Europäer.
1865	1 669 231	886 883	Fehlschlagen der Seidenernte in Gîlân; Preisschwankungen infolge des amerikanischen Krieges.
1866	1 699 712	516 626	Cholera in Azärbâidjân. Fehlschlagen der Seidenernte in Gîlân. Ein grofser Überschufs an Waren bleibt unverkauft.

---

[1]) Siehe die Note 2 auf Seite 77.

[2]) Siehe die Note 3 auf Seite 77.

[3]) Die vorstehende Zusammenstellung ist einem Berichte des Generalkonsuls Jones in Täbrîz vom Jahre 1872 (Accounts and Papers 1873, Vol. LXVII, p. 365) entnommen, welcher sie nach seiner eigenen Angabe aus den Berichten des dortigen Konsulats gezogen hat. Wie man danach die in Tabelle A und B enthaltenen Gesamtzahlen für 1866 vereinigen soll, welche einem Berichte des Generalkonsuls Keith Abbott für das Jahr 1866 entnommen sind (Accounts and Papers 1867—1868, Vol. LXVIII, p. 59 ff.), bleibt ein Rätsel, da es sich um ganz kolossale Differenzen handelt.

D. Übersicht über die Einfuhr von Täbrîz, nach einer persischen Quelle[1]).

Namen der Gegenstände.	Es wurden importiert über			Gesamteinfuhr
	Trapezunt	Tiflîs	Ardebîl	
Baumwollwaren, bedruckte und unbedruckte (tshît u pârtshäh i sefîd)	37 260 Lingäh	9 000 Lingäh	—	46 260 Lingäh
Chinin und andre Medikamente (kinäh kinäh u sâir davâhâ)	96 „	—	4 Lingäh	100 „
Droguen, bes. Salze u. Vitriole (ämlâch u zâdjât i tukhmäh-ferûshî)	—	—	200 „	200 „
Eisen, Gufseisenwaren (âlât i tshudânî)	—	—	200 „	200 „
Eisenbarren (âhän i nou)	—	—	1 500 „	1 500 „
Eisenblech (âhän i väräkî)	—	—	20 „	20 „
Eisendraht (mäftûl)	—	—	10 „	10 „
Eisennägel (mîkh i âhän i nou)	—	—	100 „	100 „
Eisennägel, alte und altes Eisen (âhän i kohnäh u mikh i kohnäh)	—	—	250 „	250 „
Eisenweifsblech (chäläbî)	50 „	—	—	50 „
Garne, baumwollene (rîsmân)	—	—	400 „	400 „
Garne, hanfene &c. (näkh i känäb)	—	—	10 „	10 „
Glaswaren, Kristall (bulûr âlât)	306 „	—	250 „	556 „
Glaswaren, venetianische(?) u. Astrachaner (djâm i vänädîk u châdjdjî-tärkhânî)	120 „	—	300 „	420 „
Kaffee (kahväh)	100 „	—	—	100 „
Kupfer (mes)	—	500 „	—	500 „
Kurzwaren (khurdäh äsbâb)	280 „	50 „	10 „	340 „
Leder, Rinds- (bulghâr)	—	—	30 „	30 „
Leder, Kalbs- und Ziegen- (pûst i tîmâdj)	—	—	16 „	16 „
Messingblech (birindj i väräki)	—	—	6 „	6 „
Messingwaren (äsbâb i birindj)	—	—	10 „	10 „
Packsäcke (tälîs i bârbänd)	—	—	60 „	60 „
Papier, Pack- (kâghäz i attârî)	—	—	90 „	90 „
Papier, Schreib- (kâghäz i tächrîr)	100 „	—	80 „	180 „
Porzellanwaren (zurûf i tshînî)	94 „	—	100 „	194 „
Schneiderutensilien (äsbâb i khärrâzî)	59 „	—	—	59 „
Schufswaffen, Gewehre und Pistolen (äsbâb i tufäng u täpântshäh)	14 „	—	—	14 „
Schutzdecken für Teppiche (kätân i rûfärsh)	—	—	244 „	244 „
Seidenwaren (pârtshäh i chärîr)	58 „	48 „	—	106 „
Spirituosen (mäshrûbât)	150 „	400 „	—	550 „
Stearinlichte (shäm i kâfûrî)	—	—	150 „	150 „
Thee (tshâî)	132 „	500 „	—	632 „
Theeküchen [Samovar] (sämâvär)	—	—	50 „	50 „
Toilettenspiegel, kleine (âînäh i bädän nemâ u nâzuk)	218 „	—	—	218 „
Tuche aller Art (mâhût i hämäh djûr)	102 „	40 „	30 „	172 „
Uhrketten, echte (zändjîräh i asl)	2 „	—	—	2 „
Uhrketten, unechte (zändjîräh i bädäl)	—	—	40 „	40 „
Zigarretten (sîgâr i sâkhtäh)	10 „	—	—	10 „
Zigarrettenpapier (kâghäz i sîgâr)	10 „	—	—	10 „
Zigarrettentabak (tûtûn i sîgâr)	50 „	30 „	—	80 „
Zinn (käl)	4 „	—	—	4 „
Zucker (känd)	8 456 „	12 000 „	—	20 456 „
	47 671 Lingäh	22 568 Lingäh	4 060 Lingäh	74 499 Lingäh

E. Übersicht über die Ausfuhr von Täbrîz, nach einer persischen Quelle[1]).

Namen der Gegenstände.	Ursprungsort.	Es wurden exportiert über			Gesamtausfuhr
		Trapezunt	Tiflîs	Ardebîl	
Antiquitäten (äslichäh i kohnäh u äsbâb i khâtäm)	übriges Persien	12 Lingäh	4 Lingäh	—	16 Lingäh
Baumwolle (pämbäh)	Azärbâîdjân	7 800 „	226 „	2 500 Lingäh	10 526 „
Felle von Füchsen, Wölfen, Luchsen &c. (pûst i rûbâh u gurg u väshäh)	Azärbâîdjân und übriges Persien	4 „	2 „	60 „	66 „
Felle von Lämmern (pûst i Bukhârâ)	Bukhârâ, Shîrâz, Kum	300 „	150 „	—	450 „
Felle von Schafen (pûst i mîsh)	Azärbâîdjân	200 „	—	—	200 „
Galläpfel (mâzû)	do.	1 000 „	100 „	600 „	1 700 „
Garne (rîsmân)	Azärbâîdjân u. übr. Persien	150 „	200 „	400 „	750 „
Gummi (samgh)	übriges Persien	200 „	100 „	—	300 „
Häute (tshärm)	Azärbâîdjân	400 „	100 „	—	500 „
Hülsenfrüchte (chubûbât)	do.	48 „	—	—	48 „
Indigo (nîl)	übriges Persien.	10 „	—	—	10 „
Realgar (zärnîkh)	Azärbâîdjân	50 „	—	—	50 „
Säbel (shämshîr)	übriges Persien	10 „	—	—	10 „

[1]) Diese beiden Listen sind dem geographischen Wörterbuche über Persien „Nâsirischer Spiegel der Gegenden (mirât el buldân i Nâsirî)“ des Sanî el Douläh Muhammäd Hasan Khân, Bd. I, s. v. Täbrîz, p. 348 ff., entnommen. Sie sollen den durchschnittlichen Import und Export von Täbrîz enthalten, entstammen aber offenbar einer Zollhausliste der siebziger Jahre. — Sie sind interessant, weil sie die Wege angeben, welche die einzelnen Güter zu gehen pflegen; auch werden die persischen Benennungen der Gegenstände von Nutzen sein. — Nach der Angabe des persischen Autors gehen zwei Drittel der Einfuhrartikel ins Innere weiter, während ein Drittel in Azärbâîdjân selbst verbraucht wird.

Namen der Gegenstände.	Ursprungsort.	Es wurden exportiert über			Gesamtausfuhr
		Trapezunt	Tiflîs	Ardebîl	
Schlachtvieh (dävâbb)	Azärbâîdjân	? Stück	—	—	? Stück
Schmelzbutter (rûghän)	do.	360 Lingäh	—	—	360 Lingäh
Schreibrohr (kaläm)	übriges Persien	100 „	—	—	100 „
Seide, rohe (äbrîshum)	Azärbâîdjân u übr. Persien	600 „	—	—	600 „
Seidenabfälle (lâs i äbrîshum)	übriges Persien	620 „	60 Lingäh	—	680 „
Seidenkokons (pîläh i äbrîshum)	do.	256 „	220 „	—	476 „
Shâls (shâl)	Kirmân	60 „	—	—	60 „
Shâls (shâl)	Kashmîr	12 Pakete	—	—	12 Pakete
Strümpfe, wollene (djûrâb i päshmî)	Azärbâîdjân	10 Lingäh	—	—	10 Lingäh
Süfsholz (shîrîn bäjân)	do.	1 800 „	1 100 „	12 000 Lingäh	14 900 „
Talg (pîh)	do.	580 „	—	—	580 „
Teppiche und Filzteppiche (kâlî u nämäd)	übriges Persien	20 „	260 „	—	280 „
Wachs (mûm)	Azärbâîdjân u. übr. Persien	300 „	200 „	—	500 „
Wasserpfeifentabak (tämbâkû)	übriges Persien	—	—	—	24 000 „
Wolle (päshm)	Azärbâîdjân u. übr. Persien	600 „	420 „	—	1 020 „
		15 490 Lingäh 12 Pakete ? St.Vieh	3 142 Lingäh	15 560 Lingäh	58 192[1]) Lingäh 12 Pakete ? St.Vieh

V. Tabellen, betreffend den Handel von Räsht.

A. Tabelle des Imports nach Räsht aus Rufsland, 1865—1879.

	1865. Ł	1866[2]). Ł	1871[2]). Ł	1873[2]). Ł	1874. Ł	1875. Ł	1876. Ł	1877. Ł	1878[3]). Ł	1879. Ł
Baumwollgarn	1 160	432	—	—	—	—	—	—	—	—
Baumwollwaren, bedruckte	2 250	37 920	38 000	35 000	4 000	—	4 230	3 600	5 384	11 538
Baumwollwaren, unbedruckte	—				—	—	—	—	—	—
Kattune, bedruckte	1 670	430	2 826	3 125	—	—	—	—	—	—
Drucksachen, russische	—	—	—	—	—	4 800	—	—	—	—
Eisen- und Stahlwaren	1 890	665	3 608	6 250	—	—	—	—	—	—
Farbhölzer, brasilianische	1045	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fensterglas	—	778	—	—	—	—	—	—	—	—
Früchte (Äpfel und Kastanien, von Bâkû)	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gerste (von Länkurân)	1 200	1 436	2 173	—	—	—	—	—	—	—
Gewehre für die Armee, aus Deutschland	—	—	—	—	—	56 000	—	—	—	—
Glaswaren und Steingut	4 435	2 130	—	—	48 000	10 800	2 310	3 300	4 615	7 692
Gold- und Silberstickereien	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Goldtressen	—	—	—	—	3 600	4 400	5 385	2 600	2 307	1 730
Leinwand	—	2 135	—	—	—	—	—	—	—	—
Metalle, rohe: Eisen	6 050	4 722	8 695	9 583	8 800	7 200	3 460	2 300	3 461	6 923
Stahl	675	285	—	—						
Blei	250	—	1 304	2 250	—	6 000				
Kupfer (Messing)	5 970	3 900	3 500	1 250	4 800		3 080	1 260	4 230	
Zinn	—	—	—	—	—					
Munition für die Armee, aus Deutschland	—	—	—	—	—	4 400	?	—	—	—
Nägel	1 600	750	—	—	—	—	—	—	—	—
Packleinwand (für Seide)	2 095	1 244	—	—	—	—	—	—	—	—
Papier	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pelze (Hermelin und Bieber)	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Petroleum und Naphtha	8 152	8 522	3 478	4 166	4 800	7 600	6 540	5 000	8 461	9 615
Safran (von Bâkû)	1 305	980	1 526	1 666	—	1 840	1 270	800	1 154	961
Seidenwaren	—	4 617	—	—	—	—	—	—	—	—
Stearinlichte	—	—	—	—	2 000	2 800	3 850	2 300	1 923	1 538
Thee	—	4 500	4 347	5 456	10 000	8 000	6 925	6 300	9 615	7 308
Tuch	1 300	680	2 608	3 750	6 000	6 000	4 230	2 500	5 770	4 000
Weizen	—	—	15 652	—	—	—	—	—	—	—
Weizenmehl	4 370	2 895								
Zucker, französischer (via Tiflîs)	—	27 350	108 695	97 875	89 600	104 000	76 925	62 000	76 920	69 230
Zucker, russischer[4])	43 470	—	717	—	—	—	—	—	—	—
Verschiedenes	5 976	5 727	11 869	10 400	10 000	12 000	17 850	8 300	15 380	3 462
	97 323	112 048	207 998	170 771	191 600	235 840	136 055	100 260	139 220	123 997

[1]) Diese Zahl ist natürlich um 24 000 gröfser, als die Summe der Kolumnen, da diese den Wasserpfeifentabak nicht mitzählen.

[2]) In den Rubriken 1866, 1871 u. 1873, von welchen die erste nach Ongley, die beiden letztern nach Abbott zusammengestellt sind, ist verkehrterweise bei einigen Posten das Transitgut über Täbrîz dieser Tabelle einverleibt worden; so die Baumwollwaren und die Seidenwaren.

[3]) In dieses Jahr fällt aufserdem die Einführung des vom Shâh in Europa erworbenen Kriegsmaterials im Betrage von 115 380 Ł, und der Presiosen und Mobilien &c. im Betrage von 96 150 Ł, zusammen 211 530 Ł.

[4]) Hier hat Abbott, nach welchem diese Kolumne zusammengestellt ist, den Zucker fälschlich zwischen die russischen Produkte eingestellt; ein kurzer Vergleich zeigt, dafs es sich hier im wesentlichen um französischen Zucker handelt. — Da diese Tabelle nur bis 1879 reicht — spätere sind nicht vorhanden —, so findet in ihr das neuerdings stattfindende Vordringen russischen Zuckers (cf. S. 27) noch keinen Ausdruck.

B. Tabelle, betreffend den Export nach Rufsland für den Zeitraum von 1865—1879.

	1865.	1866.	1871.	1873.	1874.		1875.		1876.		1877.		1878.		1879.		Bemerkungen.
	Ł	Ł	Ł	Ł	aus Gîlân. Ł	aus dem Innern. Ł	aus Gîlân. Ł	aus dem Innern. Ł	aus Gîlân. Ł	aus dem Innern. Ł	aus Gîlân Ł	aus dem Innern. Ł	aus Gîlân. Ł	aus dem Innern. Ł	aus Gîlân. Ł	aus dem Innern. Ł	
Baumwolle, rohe	—	—	—	—	—	81 200	—	90 000	—	53 465	—	35 000	—	55 760	—	34 615	Ein selbstredend schon vor 1874 existierender Export.
Baumwollwaren, weifse (khâm khalat, kärbâs)	—	—	—	—	—	32 000	—	40 000	—	42 692	—	23 000	—	38 460	—	65 384	Diese Ausfuhr, welche in erfreulicher Steigerung begriffen ist, datiert natürlich nicht erst seit dem Jahre 1871. Diese Stoffe sind für die mohammedanische Bevölkerung Rufslands bestimmt. Die farbigen stammen aus Kâshân und Jäsd.
Baumwollwaren, farbige (tshâdir i shäb, kädäk)	—	—	—	—	—	38 000	—	20 000	—	23 850	—	13 000	—	17 305	—	23 076	
Fische, Störe, Kaviar, Hausenblase &c.	26 412	19 337	43 478	42 500	40 000	—	80 000	—	80 000	—	60 000	—	50 000	—	28 884	—	Siehe Seite 24.
Fische, getrocknet u. gesalzen	489	—	6 739	4 166	4 400	—	4 400	—									
Getrocknete u. frische Früchte, Walnüsse &c.	—	—	3 500	5 833	6 000	7 200	5 600	5 600	9 620	—	6 000	—	—	3 846	—	9 399	Aus Gîlân werden hauptsächlich exportiert Nüsse und Walnüsse, aus dem Innern Pistazien, Mandeln u. Rosinen. Überraschend ist, dafs 1876 u. 1877 nur Export aus Gîlân, 1878 u. 1879 nur Export aus dem Innern angeführt wird.
Gewürze u. Droguen	—	—	—	—	—	6 400	—	—	—	8 860	—	5 000	—	11 540	—	5 769	
Haubentaucherbälge	—	—	1 526	—	1 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Holzkohle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	577	—	1 923	—	
Juwelierarbeiten	—	—	—	—	12 000	—	18 000	—	20 000	—	11 000	—	4 615	—	5 000	—	
Leder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 540	—	3 500	—	3 846	—	6 923	
Nutzholz (Eichen, Walnufs, Buchsbaum)	13 044	17 510	26 086	30 000	12 800	—	20 000	—	23 080	—	8 000	—	8 846	—	4 444	—	Die Abnahme seit 1877 erklärt sich aus den S. 18 besprochenen Umständen.
Olivenöl	—	—	4 782	4 500	4 000	—	3 600	—	4 230	—	2 000	—	2 884	—	3 077	—	Die Olivenseife wird auch in Rûdbâr fabriziert.
Olivenseife	—	—					2 800	—	1 540	1 540	1 400	—					
Reis	—	—	10 869	20 800	20 000	—	18 000	—	23 080	—	18 000	—	23 076	—	65 384	—	1879 macht sich die S. 11 besprochene Steigerung der Reiskultur geltend.
Schaffelle	—	—	—	—	2 800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Schlachtvieh	—	—	—	—	3 400	—	4 000	—	5 780	—	5 200	—	3 461	—	9 615	—	
Seide, rohe	397 539	247 185	264 521	100 200	32 400	—	34 500	—	48 460	—	14 000	—	21 000	—	109 611	—	
Seidenabfälle	—	47 010	41 478	25 273	1 760	—	9 600	—	24 230	—	2 900	—	4 846	—	16 154	—	
Seidenkokons	13 240	894	—	1 400	3 000	—	—	—	2 425	—	1 600	—	1 150	—	2 308	—	
Seidenmanufakturen	—	—	3 608	4 500	6 000	8 800	12 000	14 000	16 160	—	10 000	8 300	9 615	8 461	6 923	11 538	Dieser Exportszweig hat sich, wie man sieht, seit 1871 sehr gehoben. Die Manufakturen stammen aus Jäsd, Kâshân u. Khurâsân.
Seidenstickereien	—	—	6 521	40 800	34 000	—	36 000	—	30 770	19 600	15 000	—	23 076	—	19 230	—	
Seidenwurmeier	—	—	—	—	—	5 600	—	4 800	—	—	—	—	—	2 692	—	1 538	
Shâls	—	—	—	—	—	6 400	—	8 800	—	3 460	—	2 000	—	1 538	—	1 153	
Tabak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 952	—	4 615	—	6 154	—	Siehe Seite 14.
Wachs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 346	—	1 731	—	
Wasserpfeifentabak	—	-	—	—	—	18 000	—	12 000	—	9 620	—	5 000	—	3 846	—	1 153	Bis 1874 gar nicht notiert, aber sicher vorhanden. 1874 höchster Export, von da ab überraschende Abnahme, welcher nicht etwa Zunahme in Täbriz entspricht.
Weizen	—	—	—	2 000	3 400	—	3 200	—	4 620	—	5 000	—	4 615	—	7 308	—	
Weizenmehl	—	—	—	—	—	3 200	—	—		18 080		6 000		5 000		8 076	
Wolle	—	—	—	—	4 000	—	3 600	3 600	5 000	—	3 000	—	5 348	—	3 923	—	Für die mohammedanische Bevölkerung Rufslands.
Wollene Kleider	—	—	—	—	3 200	2 800	4 000	4 800	4 620	9 620	3 000	4 600	3 846	4 615	3 000	6 538	
Wollwaren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 050	—	—	—	—	—	—	Aus Jäsd, Kirmân und Kâshân.
Verschiedenes	—	—	—	—	14 000	16 000	18 000	11 600	23 080	17 310	13 000	10 000	19 230	30 760	26 923	19 230	
	450 724	331 936	413 108	281 972	208 280	225 600	281 300	215 200	326 695	244 657	166 152	115 400	192 326	187 673	321 552	189 392	

C. Tabelle des Imports nach Räsht vom übrigen Persien, von 1865—1879.

	1865. Ł	1866. Ł	1871. Ł	1874. Ł	1875. Ł	1876. Ł	1877. Ł	1878. Ł	1879. Ł	Bemerkungen.
Baumwolle, roh	3 913	4 112	1 300	—	—	—	—	—	—	Aus Mâzänderân und Kazvîn.
Baumwollengarn	1 304	—	—	—	—	—	—	—	—	
Baumwollwaren, europäische	86 950	—	—	60 000	60 000	92 310	83 000	84 610	115 384	
Baumwollwaren, persische	7 826	5 412	15 000	24 000	20 000	23 850	16 000	23 076	21 153	Aus Jäzd, Isfahân, Kirmân, Kâshân, Mäshhäd.
Droguen und Gewürze	4 780	4 237	3 000	26 000	22 000	18 470	10 000	14 615	15 384	
Glaswaren und Steingut	—	—	—	8 000	14 000	—	—	—	—	
Hennâh und andre Farbstoffe	4 330	3 915	780	—	—	—	—	—	—	
Indigo (aus Jäzd)	521	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kalianrohre (für die Wasserpfeife)	796	—	—	—	—	—	—	—	—	Aus Mâzänderân.
Lammfelle	1 544	—	—	—	—	—	—	—	—	
Leder (aus Hamadân)	3 869	4 103	2 470	3 600	3 600	15 385	3 300	5 384	5 000	
Opium	5 970	3 937	4 347	—	—	—	—	—	—	
Reis	500	—	—	—	—	—	—	—	—	
Schlachtvieh	—	—	—	5 600	4 800	5 780	5 000	4 615	4 230	
Schmelzbutter (aus Kirmânshâhân)	—	—	73 913	31 600	28 000	15 385	11 600	16 150	17 692	
Seidenwaren, europäische	8 644	—	—	10 000	14 000	15 385	10 000	17 305	23 076	
Seidenwaren, persische	13 043	7 220	10 800	20 000	14 000	36 540	15 600	14 615	11 538	Aus Kâshân, Jäzd und Mäshhäd.
Seidenwurmeier (aus Säbsevâr und Kirmânshâhân)	—	—	—	8 000	5 600	?	6 000	8 076	6 538	
Shâls	9 412	5 680	2 800	9 200	7 200	4 230	1 300	2 692	1 730	
Talg (Azärbâîdjân)	783	—	—	—	—	—	—	—	—	
Teppiche	1 280	—	—	—	—	—	—	—	—	
Thee	5 655	—	—	—	—	—	—	—	—	Dies Fehlen des Thees von 1866 an erklärt sich aus Tabelle D.
Tuch, europäisches	—	—	—	16 000	16 000	20 000	13 000	11 540	7 692	
Wasserpfeifentabak	19 130	12 132	50 000	—	—	34 620	11 600	17 305	9 615	Die bessere Qualität aus Shîrâz, die geringere aus Kâshân.
Weizenmehl	—	—	—	28 000	22 000	17 310	8 300	3 461	6 538	
Wollene Überröcke (abdâ)	2 796	—	—	—	—	—	—	—	—	Täbrîz, Isfahân, Mäshhäd.
Wollwaren, persische	4 976	5 676	3 500	18 000	16 000	6 165	5 600	7 692	6 154	Aus Irâk, Khurâsân und Kirmân.
Zucker, in Hüten	8 721	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zucker, unraffiniert		8 846	—	—	—	—	—	—	—	
Verschiedenes, aus Europa	—	—	—	—	—	26 065	16 000	19 230	3 462	
Verschiedenes, aus Persien	—	5 310	8 600	7 600	6 800	19 240	13 000	19 230	24 999	
	196 743	70 580	176 510	275 600	254 000	370 735	229 300	269 596	280 185	

Für das Jahr 1866 und 1871 befinden sich die eigentlich hierher gehörigen Posten für europäische Baumwollwaren, europäische Seidenwaren und europäische Tuche, welche via Täbrîz eingeführt werden, in Tabelle A.

D. Tabelle des Exports von Räsht nach dem Innern, von 1865—1879.

	1865. Ł	1866. Ł	1871. Ł	1874. Ł	1875. Ł	1876. Ł	1877. Ł	1878. Ł	1879. Ł	Bemerkungen.
Fische, frische und getrocknete	4 787	4 270	2 800	—	—	—	—	—	—	
Getrocknete Früchte	—	—	—	3 600	3 200	5 780	3 300	11 540	9 000	
Matten (chasîr)	220	—	—	—	—	—	—	—	—	Gefertigt in Kâzîân, auf der östlichen Nehrung.
Olivenöl	1 958	1 433	3 000	26 000	2 160	1 540	1 300	2 310	3 076	
Olivenseife	1 237	966								
Reis	6 520	10 831	80 500	19 800	15 600	28 845	20 000	40 380	76 920	
Seide, rohe	244 638	12 090	42 391	93 600	79 040	83 080	30 560	33 890	65 345	
Seidenabfälle (lâs)	—	—	4 340	5 840	8 000	17 770	9 830	9 920	19 615	
Seidengarn (kädj i tâbîdäh)	—	—	15 000	—	—	—	—	—	—	
Seidenkokons	—	—	6 500	8 840	—	11 425	11 000	6 360	13 077	
Seidenmanufakturen	8 696	5 496	9 000	16 000	19 200	28 845	4 600	5 770	5 384	Gehen besonders nach Tehrân, und bestehen aus Vorhängen und Zelteinfassungen.
Seidenstickereien	3 040	2 342	7 100	18 800	16 000	10 625	8 300	15 380	21 153	
Tabak	—	—	—	—	—	—	—	2 000	1 822	
Wollene Kleider	696	—	3 500	4 400	4 800	9 625	2 600	4 230	3 846	Gefertigt im Distrikt Gäskär.
Verschiedenes	—	479	6 520	10 000	6 000	17 310	9 000	11 460	10 230	
	271 792	37 907	180 651	206 880	154 000	214 840	100 490	143 240	229 468	

In all diesen Tabellen wird man für das Jahr 1877 und teilweise auch noch für das Jahr 1878 eine aufserordentliche Verminderung des Verkehrs bemerken. Der Grund hierfür ist in zwei Umständen zu suchen, wie dies auch Churchill ausdrücklich in seinen Berichten konstatiert, nämlich im russisch-türkischen Kriege und in der Pest. — Die letztere zeigte sich zuerst Anfang März des Jahres 1877 und zwar zunächst in Shäft bei Räsht. Die Krankheit nahm bis gegen den Monat September stetig zu, ganz entgegen den in Mesopotamien gemachten Erfahrungen, wo die Hitze der Sommermonate der Krankheit stets schnell ein Ende macht, eine Erscheinung, die sich einfach durch die grofse Trockenheit des meso-

potamischen Sommerklimas im Gegensatz zu dem überfeuchten Klima von Gîlân erklärt[1]). Von September ab nahm die Krankheit allen Voraussetzungen zum Trotz an Stärke stetig ab, um im November nach heftigen Regengüssen, welche die Ursachen der Krankheit weggeschwemmt zu haben scheinen, vollständig zu verschwinden, wenigstens soweit man den offiziellen Nachrichten trauen darf. Dafs diese Einschränkung nicht unberechtigt ist, zeigen die russischen Quarantäne-Mafsregeln. Im Monat Juli 1877 schickte die Russische Regierung eine ärztliche Kommission nach Räsht, um die Krankheit zu studieren. Infolge des Berichtes dieser Kommission wurde eine zwölftägige Quarantäne in den russischen Häfen des Kaspischen Meeres angeordnet, ohne jedoch die nötigen Mafsregeln zu treffen, um die derselben unterworfenen Personen und Güter vor der Witterung zu schützen. Infolgedessen nahm sowohl der Personen- als der Güterverkehr aufserordentlich ab. Diese Quarantäne nun wurde erst im Sommer des Jahres 1878 wieder aufgehoben, und man ist wohl berechtigt, anzunehmen, dafs sich die Russische Regierung nicht ohne guten Grund diese Verkehrsader selbst unterbunden haben würde.

VI. Tabelle der Einfuhr und Ausfuhr von Asterâbâd in den Jahren 1879 und 1881.

A. Tabelle der Einfuhr.

	1879. Ł	1881. Ł
Eisen	4 039	3 600
Gufseisenwaren	—	800
Kupfer	15 330	1 950
Messingwaren	—	600
Stahl	1 423	1 500
Steingut, Eisen- u. Stahlwaren, Kurzwaren	1 345	7 520
Stückgüter (Baumwollstoffe und Tuche)	25 846	256 000
Thee, feinere Qualität	961	1 200
Thee, geringere Qualität	9 623	12 000
Zucker, französischer und russischer	15 623	1 800
Zucker, aus Mâzânderân (sehr geringe Qualit.)	577	670
Verschiedenes	9 615	—
	84 382	287 640

B. Tabelle der Ausfuhr.

	1879. Ł	1881. Ł
Baumwolle	37 306	4 000
Blei (aus Dâmghân)	8 192	3 500
Felle und Häute	60 613	21 200
Getrocknete Früchte	8 983	8 000
Korn	1 850 (Korn und Reis)	200
Reis		180
Seide von Asterâbâd	9 231	40 000 (Seide von Asterâbâd und von Khurâsân und Säbzevâr)
Seide von Khurâsân und Säbzevâr	27 692	
Seidenabfälle	3 846	2 800
Wolle	4 038	4 000
Verschiedenes	2 077	2 400
	158 828	86 280

Anmerkung. Die kolossalen Differenzen in diesen Zahlen sind nur dadurch erklärlich, dafs die des Jahres 1879 von Churchill, die des Jahres 1881 von Lovett stammen, und dafs in die Zwischenzeit die Manipulationen des Amîn el Sultân fallen. Dafs beispielsweise im Jahre 1881 bei Zucker die Einfuhr dieses Bedarfsartikels um eine Null zu gering angegeben ist, geht schon aus der entsprechend gestiegenen Theeeinfuhr hervor. Überhaupt machen die Zahlen des Jahres 1881 den Eindruck sehr geringer Zuverlässigkeit, was auch daher stammen mag, dafs Lovett damals noch ganz neu auf diesem Posten war.

VII. Tabellen, betreffend den Transithandel über Trapezunt nach Persien in den Jahren 1873—1882.

Einfuhr.

	1873. Ł	1874. Ł	1875. Ł	1876. Ł	1877. Ł	1878. Ł	1879. Ł	1880. Ł	1881. Ł	1882. Ł	1873—1877. Ł	1878—1882. Ł
Baumwoll- und Wollwaren	603 000	838 700	810 560	790 204	489 600	470 680	610 240	532 000	523 300	682 050	3 532 064	2 818 270
Eisen- und Stahlwaren	8 440	4 168	4 384	3 000	4 760	1 345	2 885	2 250	2 645	2 370	24 752	11 495
Porzellan- und Glaswaren	—	—	—	—	—	1 148	1 410	2 750	1 676	6 083	—	13 067
Seidenwaren	—	—	5 400	4 800	6 750	—	—	15 000	19 800	25 800	16 950	60 600
Thee	30 200	20 640	31 660	22 700	23 100	38 472	31 144	44 080	23 240	16 000	128 300	152 936
Tuch	—	—	—	—	—	60 000	64 700	49 600	42 000	108 400	—	324 700
Zucker	42 712	47 715	33 225	41 632	20 687	20 010	16 465	20 625	—	—	185 971	57 100
Zündhölzer	—	744	2 388	2 930	1 527	—	4 284	7 665	2 316	4 200	7 589	18 465
Verschiedenes	15 908	11 300	7 240	8 006	4 176	4 623	6 760	10 480	2 012	3 436	46 630	27 311
	700 260	923 267	894 857	873 272	550 600	596 278	737 888	684 450	616 989	848 339	3 942 256	3 483 944

Ausfuhr.

	1873. Ł	1874. Ł	1875. Ł	1876. Ł	1877. Ł	1878. Ł	1879. Ł	1880. Ł	1881. Ł	1882. Ł	1873—1877. Ł	1878—1882. Ł
Baumwolle	20 167	1 948	680	1 200	164	—	—	—	—	—	24 159	—
Därme	—	—	—	—	—	546	602	630	952	1 358	—	4 088
Felle und Häute	—	7 824	3 276	10 000	11 000	749	—	5 978	12 208	2 310	32 100	21 245
Galläpfel und Gummi	2 516	2 480	1 636	4 832	4 564	—	1 604	344	332	1 600	16 028	3 880
Seide und Kokons	149 100	113 660	94 630	81 050	68 430	93 000	94 340	91 400	61 100	37 200	506 870	327 040
Shâls	4 041	6 850	8 400	4 550	6 286	16 150	44 610	14 490	10 660	63 000	30 127	118 910
Tabak	79 600	130 160	149 456	102 568	106 736	92 568	84 200	72 056	91 824	95 536	568 520	436 184
Teppiche	5 600	9 180	7 800	4 780	15 500	20 000	30 000	30 000	15 000	139 240	42 860	234 240
Wolle	—	485	6 915	30 590	20 120	4 880	3 105	520	2 180	645	58 110	11 330
Verschiedenes	28 823	13 360	2 063	5 080	8 200	6 152	4 972	4 120	4 080	3 904	57 526	23 228
	289 847	285 947	274 856	244 650	241 000	234 045	183 433	219 538	198 336	344 793	1 336 300	1 180 145

[1]) Es ist bemerkenswert, dafs sich die Krankheit fast ganz auf die ärmern Quartiere beschränkte. So erfafste sie nicht nur keinen Europäer, sondern auch keinen der zahlreichen Armenier, was gewifs seinen Grund in den bessern Wohnungsverhältnissen und der substantiellern Nahrung derselben hat.

VIII. Tabelle der über Poti gehenden persischen Importe und Exporte.

A. Tabelle der Importe für 1876—1878.

	1876.			1877 und 1878.	
	Gewicht.		Wert.	Gewicht.	Wert.
	Pud.	Pfd.	Rubel [1]).	Pud.	Rubel.
Baumwollwaren	29 728	39	910 400		
Droguen	118	11	1 170		
Equipagen, 9 Stück	—	—	2 200		
Farben	199	38	1 840		
Gewürze	257	25	2 540		
Glaswaren	948	37	9 580		
Juwelierarbeiten	706	16	16 300		
Kolonialwaren	718	21	7 170		
Maschinen	315	32	2 995		
Papierwaren	425	27	3 140		
Tabak und Zigarren	907	3	18 450		
Telegraphenmaterial	37	—	370		
Thee	405	29	8 000		
Wein	1 040	11	8 820		
Zucker	145 165	14	579 768		
Verschiedenes	878	18	18 100		
	181 849	1	1 590 843	731 984	4 515 952

B. Tabelle der Exporte für 1876—1878.

	1876.		1877 und 1878 [2]).	
	Gewicht.	Wert.	Gewicht.	Wert.
	Pud.	Rubel.	Pud.	Rubel.
Häute	—	—	2 149	4 298
Haubentaucherbälge	451	4 510	—	—
Opium und Harze	457	3 655	—	—
Seide, roh	1 013	110 750	408	80 567
Seidenabgänge	16 507	494 970	13 381	72 720
Seidenkokons	1 564	45 660	2 089	102 367
Seidenraupeneier	—	—	6	3 000
Silberschmuck	1 175	11 580	—	—
Tabak	2 546	14 840	—	—
Teppiche	—	—	223	7 719
Walnufsmaserholz	2 629	6 500	—	—
Wolle [3])	9 946	99 350	3 247	34 702
Wollwaren [3])	3 947	24 860	—	—
Verschiedenes	958	9 980	—	—
	41 193	826 655	19 354	305 373

Bemerkung zu sämtlichen persischen Import- und Exportlisten.

In all diesen Listen findet man, obwohl wir wiederholentlich auf die Unvollständigkeit derselben und auf die Unzuverlässigkeit der zu Grunde liegenden Zollhauslisten hingewiesen haben, doch häufig so spezialisierte Zahlen, dafs man dadurch auf den Gedanken kommen könnte, dafs hier ganz genaue Angaben die Unterlage bildeten. Das wäre ein Irrtum. Offenbar sind diese Zahlen nur Umrechnungen runder persischer Zahlen, bei denen die in solchen Fällen angezeigte Abrundung unterlassen worden ist. Am deutlichsten zeigt sich dies bei den Tabellen aus Räsht, bei denen infolgedessen dieselben spezialisierten Zahlen immer wiederkehren. — Für alle Jahrestabellen ist ferner noch zu bemerken, dafs sie dem persischen Rechnungsjahre gemäfs vom 21. März des Jahres, von dem sie datiert sind, bis zum 21. März des folgenden Jahres laufen.

IX. Bemerkungen über Haushaltungsunkosten, Reisekosten &c.

Zum Zwecke der bessern und leichtern Orientierung und Berechnung mögen hier einige Daten über die Kosten des Lebens in Persien folgen.

Lebensmittel sind im allgemeinen sehr billig. Doch variieren die Preise in den gröfsern Städten und in den abgelegenern Distrikten sehr bedeutend, wie denn auch Jahre des Mifswachses sogleich eine ungemeine Verteuerung herbeiführen. So kosteten beispielsweise:

	1877.		
	Bûshähr.	Shîrâz.	Ardäkân.
	Frank.	Frank.	Frank.
1 Män i Noh Abbâsî = 3,312 kg Hammelfleisch		2—2,50	1
„ „ = „ Rindfleisch		1,25	
„ „ = „ Brod	0,50	0,50	0,20
„ „ = „ Reis	1,35	0,75	1
„ „ = „ Javazucker	3	3—3,50	
„ „ = „ Hutzucker		5,40	
1 Huhn	0,50—1	0,50—0,75	
40 Eier	1	1	
100 Män i Noh Abbâsî = 331,2 kg Brennholz	13—15	7—10	
„ „ = „ Gerste	25—30	15	
„ „ = „ Stroh	9—10	5	

---

[1]) Der Wert des Pfund Sterling war 1876 in Poti 8,30 Rubel, 1877 und 1878 rund 9,50. Der Import war 1876 gegen 1872 und 1873 zurückgegangen. Er betrug:

	Tonnen.	£
1872	3 572	281 553
1873	2 072	218 529

1877 und 1878 war der Import wieder normal.

[2]) Kolossaler Rückgang des Exports, der sich durch den Krieg und die Pest erklärt.

[3]) Wenn man die Wertzahlen für Wolle und Wollwaren vergleicht, so stellt sich heraus, dafs die verarbeitete Wolle billiger als die unverarbeitete ist. Dies mag nicht nur in einer Differenz in der Qualität der Wolle selbst liegen, sondern auch darin, dafs bei den gröfsern persischen Wollwaren die Kette vielfach aus Baumwolle besteht.

	Täbrîz. Mittelpreise. Frank.	Täbrîz. Teuerungspreise. Frank.
1 Män i Täbrîz = 4,6 kg Hammelfleisch	1,80	5
„ „ = „ Rindfleisch	1,20	2
„ „ = „ Brod	0,40	1,40
„ „ = „ Reis	1,40	3,50
„ „ = „ Kartoffeln	0,18	0,70
„ „ = „ Kaffee	6,40	16
„ „ = „ Pfeffer	6,40	16
1 Huhn	0,80	0,80
100 Män i Täbrîz = 460 kg Holzkohle	32,50	120
„ „ = „ Weizen	40	160
„ „ = „ Gerste	25	135
„ „ = „ Stroh	10	40
„ „ = „ Klee	20	56

	Gîlân (Räsht). 1875. Frank.	1876. Frank.	1877. Frank.
1 Män i Shâh = 5,888 kg Hammelfleisch	3		
„ „ = „ Reis	1	0,69	0,72
„ „ = „ Zucker	10		
„ „ = „ Thee	36		
„ „ = „ Weizen	0,80	0,62	0,70
„ „ = „ Mehl (a. Astrakhân)	6		
„ „ = „ Mehl (aus Kazvîn)	2	1,16	0,72
„ „ = „ Petroleum	1,25		
„ „ = „ Stearinlichte	12,75		
1 Ochse	50	40—50	25
1 Schaf	7	9—12	5
100 Män i Shâh = 588,8 Gerste	55	68	48

Es wäre indessen ganz falsch, aus der Wohlfeilheit der Lebensmittel den Schlufs ziehen zu wollen, dafs das Leben in Persien überhaupt entsprechend billig sei. Schon die Wohnungsmiete — es handelt sich dabei natürlich stets um ein ganzes Haus — beträgt, je nach den Städten, monatlich nicht unter 50 bis 200 Frank, wobei noch wohl zu beachten ist, dafs ein solches Haus sich nur höchst selten in gutem Reparaturzustande befindet, und dafs fast immer erst nicht ganz unbedeutende Mittel aufgewendet werden müssen, um es nur einigermafsen europäischen Ansprüchen entsprechend zu machen. Ein solches Haus umfafst im Innern des Landes meistens zwei, resp. drei Höfe, den einen für die Herrschaft, den zweiten, resp. den zweiten und dritten für die Dienerschaft und die Pferde. An der Küste sind die Bauten kompakter und oft mehr in einen Komplex vereinigt.

Schon hieraus geht hervor, dafs eine nicht ganz unwesentliche Zahl von Dienern kaum zu entbehren ist. Ein auch nur etwas anständiger Haushalt braucht

einen Hauptdiener (Nâsir)	30— 50	Frank monatlich,
„ Koch (Ashpäz)	30— 40	„ „
„ Diener zur Aufwartung und Begleitung (Pîshkhidmät, Färrâsh)	25— 30	„ „
„ Stallknecht (Mähtär)	20— 30	„ „
	100—150	Frank monatlich.

Je mehr Personen in einem Hause zusammenwohnen, um so billiger stellt sich natürlich der Haushalt. So reicht beispielsweise ein Stallknecht für drei Pferde aus und die andern Diener bei mäfsigen Ansprüchen für etwa zwei bis drei Erwachsene. Wohnt eine Dame im Hause, so kommt, mögen Kinder vorhanden sein oder nicht, noch eine Dienerin (Khidmätkâr) hinzu.

Die sämtlichen Haushaltungsunkosten für zwei Personen und drei Pferde berechnet, belaufen sich am Golf — nach eignen Erfahrungen — bei ganz mäfsigen Anforderungen etwa auf 6200 Frank pro Jahr. Darin sind natürlich nur die laufenden Ausgaben ohne die auf Wohnungsmiete, Löhne, Haushaltungsgeräte, Kleidung, Möbel, europäische Artikel jeder Art, Getränke, Konserven &c. zu verwendenden begriffen. Alle diese europäischen Artikel sind selbstverständlich schon in Bûshähr sehr teuer und ihr Preis nimmt nach dem Innern fortwährend zu. Kleidung, Wäsche, Schuhwerk, Porzellan und Glas &c. thut man am besten, für längere Zeit mitzubringen, oder sich das Nötige aus Europa nachkommen zu lassen; Möbel bezieht man am Golf am preiswürdigsten aus Bombay, während im Innern die eingebornen Tischler schon mäfsigen Ansprüchen einigermafsen Genügendes leisten. Konserven bezieht man, soweit es angeht, ebenfalls direkt aus Europa.

Da man in Persien das für den Haushalt Nötige nur durch Vermittelung der Diener einkaufen kann und diese dem der Ortspreise unkundigen Europäer gegenüber bestrebt sind, ein möglichst grofses Medâkhil zu machen, so ist es dringend anzuraten, für die Mahlzeiten exkl. Getränke und europäische Zuthaten und Konserven keine detaillierte Abrechnung zu verlangen, sondern eine Art von Kontrakt zu machen, und sich gegen Zahlung einer bestimmten Summe pro Person bei dem Hauptdiener gewissermafsen in Pension zu geben. Ein gewöhnlicher Mittelsatz hierfür ist 4 Frank täglich, am Golf etwas mehr.

Bei Reisen im Lande vermittelst einer Karawane mufs man alles mit sich nehmen, was zur Führung des Haushaltes gehört, wie Betten, Decken zum Belegen des nackten Fufsbodens, Kochgeräte, Lebensmittel, die Utensilien für den Stall &c., indem im Lande nur in Tehrân und Kazvîn je ein Hotel existiert, während man sonst in den Karawanserais und Posthäusern nur einen völlig kahlen Raum, oft ohne Thüren und Fenster in den klaffenden Öffnungen findet. Aufser den für den Transport der Effekten nötigen Maultieren hat man auch sich selbst und die Diener beritten zu machen; doch können die letztern häufig auf einer leichten Ladung obenauf sitzen. Für den eignen Gebrauch führe man einen guten, möglichst bequemen Militärsattel mit sich; die englischen Sättel sind für lange Reisen weniger geeignet. Man versehe sich auch sonst mit einigen Bequemlichkeiten, wie z. B. einem Feldstuhl und womöglich auch einem Feldtisch, und man wird bald finden, dafs diese Art des Reisens eigentümliche Reize in sich birgt,

besonders, da die persischen Diener dabei eine ganz überraschende Anstelligkeit und Unermüdlichkeit entwickeln. So reitet der Koch voraus und man findet auf der Frühstücksstation bereits ein Mahl seiner wartend; ganz ebenso dampft der Samowar bereits und die Station ist eingerichtet, wenn man nach beendetem Tagesmarsche daselbst anlangt.

Man braucht bei den allermäfsigsten Ansprüchen für eine solche Karawanenreise, die unterwegs keine andern Zwecke verfolgt, mindestens vier Maultiere (eins für die Küche, eins für den Stall, eins für die eignen Effekten, eins für die Effekten der Diener), wo dann die Diener obenauf sitzen, und ein Pferd für den eignen Bedarf. Aufserdem sollte jedenfalls ein Reservetier mitgenommen werden. Der Preis pro Tier und Tag schwankt nach dem Ort und den Umständen in mittlern Jahren zwischen 2,50 und 5 Frank.

Wenn Eile notthut, bedient man sich der Postpferde. Man bedarf hierbei aufser seines Sattels eines hinter demselben aufzuschnallenden Quersackes (khurdjîn, in Europa meistens unter dem Namen Eseltasche bekannt), in welchem man etwas Wäsche, einen emaillierten Becher, eine emaillierte Tasse und einen ebensolchen Teller nebst vollständigem Besteck, sowie einen Anzug zum Wechseln unterbringt. Aufserdem braucht man eine Fufsdecke, eine wollene Decke zum Zudecken und zwei Bettsäcke, einen grofsen und einen kleinen, welche auf der Station, mit Häcksel gefüllt, das Bett bilden. Aufserdem versehe man sich mit Zucker, Thee, Salz, Pfeffer, Fleischextrakt und einigen Konserven. So ausgerüstet legt man täglich 15 bis 25 geographische Meilen zurück, indem man auf den Stationen während der Tagestour nur so lange verweilt, als zum Umlegen des Sattels auf ein neues Pferd nötig ist. — Kann man die Kosten für das Mitführen eines Dieners daranwenden, so reist man auch mit Postpferden *viel* bequemer. Um die Strapazen dieser anstrengenden Reittouren besser zu ertragen, schnalle man während der ersten drei Tage eine breite und feste Binde (kämärbänd) möglichst eng um den Leib; vorzüglich würde hierfür ein Tiroler-Gürtel sein.

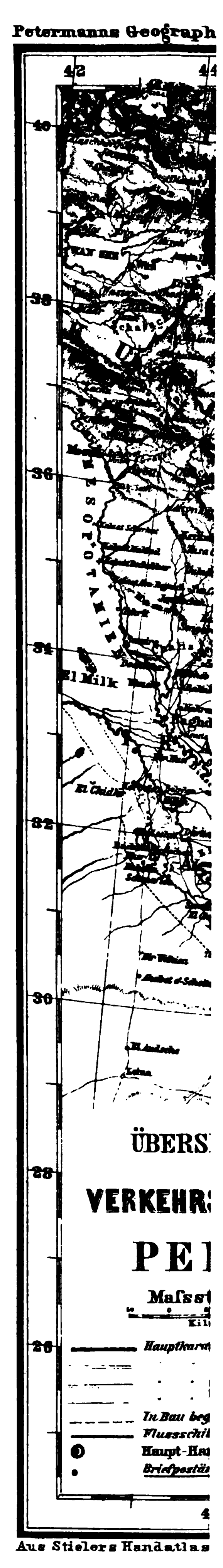
Mit Waffen zeige man sich auf allen Reisen gut versehen, benutze sie aber nur zum Drohen und wende sie nie wirklich an, indem man sich dadurch der Blutrache aussetzen würde. Sollte man dennoch einmal, was indessen seit einem Jahrzehnt höchst selten vorkommt, ausgeraubt werden, so ist der betreffende Distrikt verpflichtet, diesen Schaden zu ersetzen, und bei energischer Verwendung der Gesandtschaft ist für den Europäer diese Forderung stets leicht durchzusetzen.

X. Zur Übersichtskarte.

Die beigegebene Übersichtskarte der Verkehrsverhältnisse ist unter Zugrundelegung von Blatt 62 von Stielers Handatlas für diese Arbeit gefertigt worden, indem die Telegraphenlinien, die Reitpostlinien und die Haupt-Karawanenstrafsen, sowie die Briefpoststationen und die Wasserstrafse des Kârûn darin eingetragen wurden. Infolgedessen stimmt die Namenschreibung der Karte nicht mit der des Textes überein, wie denn auch sonst die Verfasser sich mit der Kartenzeichnung selbst keineswegs überall einverstanden erklären können. Trotzdem wird die Karte den Zweck erfüllen, eine allgemeine Anschauung von den Verkehrsverhältnissen des Landes zu gewähren.

Speziell ist nur zu bemerken, dafs die projektierte Fahrstrafse von Tehrân nach Muhammärah, da nähere Nachrichten darüber fehlen, nur durch eine gerade punktierte Linie von Isfahân nach Shûstär angedeutet ist, indem wir diese Trace für die wahrscheinlichste halten.

Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.


Petermanns Geograph
42
40
38
36
34
32
30
28
26
El Milk
ÜBERS
VERKEHRS
PE
Mafsst
Hauptkara
In Bau beg
Flusschif
Haupt-Ha
Briefpostä
Aus Stielers Handatlas

Ein Beitrag

zur

Geographie und Lehre vom Erdmagnetismus Asiens und Europas.

Resultate

aus

astronomisch-geographischen, erdmagnetischen und hypsometrischen Beobachtungen,

angestellt an mehr als tausend verschiedenen Orten in den Jahren 1867 bis 1883,

nebst einer Instruktion zur Anstellung solcher Beobachtungen auf Reisen.

Von

Dr. H. Fritsche,

pens. Direktor des K. russischen Observatoriums zu Peking.

Mit 5 Karten.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 78 ZU „PETERMANNS MITTEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1885.

INHALT.

KARTEN:

Dem Herrn

Baron Friedrich Osten-Sacken

als Zeichen

vorzüglicher Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet vom

Verfasser.

I. Geographie.

a. Einleitung, über die von mir gebrauchten astronomischen und meteorologischen Instrumente.

Von 1867 bis 1883, also während eines Zeitraums von 16 Jahren, war ich Direktor des K. russischen Observatoriums in der Hauptstadt Chinas, Peking. Von diesen 16 Jahren brachte ich ca 12 Jahre in Peking selbst zu; während der andern 4 Jahre befand ich mich teils zu St. Petersburg, teils auf Reisen im Chinesischen Reiche und in Sibirien, um die meteorologischen Stationen und die drei magnetisch-meteorologischen Observatorien Sibiriens zu Katherinenburg, Barnaul und Nertschinski-Sawod (Bergwerk Nertschinsk) zu inspizieren, um neue meteorologische Stationen einzurichten, hauptsächlich aber, um astronomisch-geographische und hypsometrische Beobachtungen anzustellen, und um die drei Elemente des Erdmagnetismus an einer möglichst grofsen Anzahl von Orten der Erdoberfläche zu bestimmen.

Meine Reisen sind gröfstenteils zu Lande gemacht; nur einmal bin ich von Peking über Schanghai und Suez per Schiff nach Neapel gereist und dreimal unternahm ich Fahrten auf Flüssen — auf dem Ob, Amur und dem Kaiser-Kanal. Die astronomisch-geographischen und magnetischen Messungen sind alle ohne Ausnahme auf festem Lande angestellt. Die Resultate meiner Untersuchungen und Beobachtungen in betreff der Meteorologie Ostasiens habe ich in einem besondern Bande zusammengefafst und ist derselbe von der K. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg in deutscher Sprache im Jahre 1877 und später in englischer Übersetzung zu Schanghai gedruckt worden.

In dem gegenwärtigen Werke beabsichtige ich nun die Resultate aller meiner während des Zeitraums 1867 bis 1883 erlangten astronomisch-geographischen, hypsometrischen und erdmagnetischen Beobachtungen darzulegen.

Meine geographischen Beobachtungen können in zwei Kategorien geteilt werden:

1) Bestimmung der Längen und Breiten vermittelst astronomischer Beobachtungen oder vermittelst topographischer Aufnahme (Wegeaufnahme mittels Kompafs, Uhr &c., Flying survey) oder durch Kombination dieser beiden Methoden;
2) Bestimmung der Meereshöhen.

Zur Messung der Winkel habe ich zu verschiedenen Zeiten drei verschiedene astronomische Instrumente angewandt, nämlich: ein grofses Universalinstrument (ein Theodolit, versehen mit einem Horizontal- und Vertikalkreise, beide geeignet zu exakten Winkelmessungen), verfertigt vom Mechaniker Ertel zu München und von Hrn. Brauer zu St. Petersburg, mit einem Vertikalkreis versehen, der von vier zu vier Minuten geteilt war; ferner ein Universalinstrument mittlerer Gröfse, von den Mechanikern Krause und Brauer; und endlich ein kleines Universalinstrument von Pistor in Berlin.

Mit dem grofsen Instrument Ertels habe ich die geographische Position von ca 100 Orten, mit dem kleinen von Pistor die Lage von nahe 160 Punkten und mit dem Instrumente der Mechaniker Krause und Brauer nur 15 bestimmt.

Das grofse Instrument von Ertel hat ein sogenanntes gebrochenes Fernrohr mit einem Prisma im Innern, so dafs man Beobachtungen in der Nähe des Zenithes leicht ausführen kann; der Durchmesser des Horizontalkreises beträgt 0,262 m, der des Vertikalkreises 0,190 m; ein Teilstrich des Nonius des Horizontalkreises ist gleich 10″, der des Vertikalkreises 4″; die Länge des Fernrohrs beträgt 0,432 m, der Durchmesser des Objektivs 0,033 m, ein Teilstrich der beiden Niveaus ca 5″.

Die Breiten, welche mit diesem vortrefflichen Instrumente gemessen wurden, sind mit einem Fehler von nur einigen Sekunden behaftet, obgleich die zu den Beobachtungen angewandte Zeit selten gröfser als eine Viertelstunde war.

Das kleine Instrument von Pistor hat ein Objektiv, dessen Durchmesser 0,015 m, ein Fernrohr, dessen Länge 0,106 m, einen Horizontalkreis vom Durchmesser 0,081 m und einen Vertikalkreis vom selben Durchmesser; die Nonien beider Kreise erlaubten noch halbe Minuten abzulesen. Die mit diesem Instrumente ermittelten Breiten sind mit einem wahrscheinlichen Fehler von etwa 15″, die Azimute mit einem wahrscheinlichen Fehler von einer Minute im Bogen behaftet.

Der Theodolit von Krause und Brauer ist mit Nonien versehen, die 10″ geben. Die mittels desselben beobachteten Breiten und Azimute haben einen wahrscheinlichen Fehler von ungefähr 10″.

Ich hatte zu meiner Verfügung drei gewöhnliche Taschenuhren und drei Chronometer: zwei Taschenchronometer von Arnold, Nr. 6553 und Nr. 86, und ein Boxchronometer von Pihl, Nr. 5, welche alle nach Sonnenzeit reguliert waren.

Zum Aufstellen der astronomischen und magnetischen Instrumente diente ein aus Messing und Holz bestehendes Stativ, das kein Eisen enthielt.

Zu meinen topographischen Aufnahmen (Wegeaufnahmen) wurde ein gewöhnlicher Kompafs gebraucht.

Die von mir bestimmten Meereshöhen beruhen meistens auf Ablesungen an Aneroidbarometern, bisweilen habe ich auch Hypsothermometer angewandt; jedoch sind die Fehler dieser Apparate stets sorgfältig durch Vergleichung derselben mit Quecksilberbarometern ermittelt und in Rechnung gebracht.

Einige Male habe ich auch mit Hilfe der astronomischen Instrumente und einer Basis die Position und die Erhebung entfernter Berggipfel über meinem Standpunkte gemessen.

Alle in der Folge vorkommenden Temperaturen sind in Zentesimal-Graden ausgedrückt und alle Längen östlich von Greenwich gerechnet.

b. Die in Peking angestellten astronomisch-geographischen und astronomischen Beobachtungen.

Peking, die Hauptstadt Chinas, dessen Bevölkerung gegenwärtig eine halbe Million Seelen nicht überschreiten dürfte, besteht aus zwei grofsen Teilen, die beide von grofsen Mauern umgeben sind, welche in N—S- und O—W-Richtung laufen und eine Höhe und Breite von ca 10 m haben. Der nördliche dieser beiden Stadtteile heifst Mandjurenstadt, der südliche Chinesenstadt. Als Zentrum Pekings kann man den Punkt betrachten, dessen Länge 116° 26,0′ und dessen nördliche Breite 39° 54,6′ ist.

Innerhalb der Mandjurenstadt liegt die kleine Kaiserstadt.

In der Mandjurenstadt gibt es 4 Orte, an denen man Beobachtungen längere Zeit hindurch angestellt hat, nämlich:

1) Das chinesische Observatorium, in der Landessprache Kuan sang tai genannt. Es existiert schon seit etwa 600 Jahren und wurde im Jahre 1674 von den Jesuiten mit neuen astronomischen Instrumenten (ohne Linsen) versehen, welche noch jetzt wohlerhalten sind. Dies Observatorium liegt auf der Ostmauer der Mandjurenstadt, seine Länge ist 116° 28,2′, seine Breite 39° 54,4′.
2) Bethang (nördliche Kirche) oder das Collegium Gallorum, nahe beim kaiserlichen Palaste befindlich. Dort hatten die Jesuiten in der Mitte des 18. Jahrhunderts ein Observatorium errichtet und machten viele astronomische Beobachtungen (sie beobachteten z. B. den Venusdurchgang vom 3. Juni 1769); aufserdem hat der Pater Amiot meteorologische Beobachtungen während der 6 Jahre 1757 bis 1762 angestellt. Die Länge dieses Platzes ist 116° 25,3′, die Breite 39° 55,2′.
3) Die russische Gesandtschaft, chinesisch Nan guan genannt, nahe bei der Südmauer der Mandjurenstadt. Der Astronom Fufs, der eine grofse Reise von St. Petersburg nach Ostsibirien und über Kiachta nach Peking auf Befehl der K. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg während der Jahre 1830 bis 1832 machte, verweilte an diesem Orte sieben Monate und stellte während dieser Zeit astronomisch-geographische, magnetische und meteorologische Beobachtungen an. Die Position der russischen Gesandtschaft ist 116° 26,5′ L., 39° 54,25′ Br.
4) Beguan, ungefähr 300 m von der Nordostecke der die Mandjurenstadt umgebenden Mauer entfernt. Hier wurden von den Mitgliedern der geistlichen Mission Rufslands und den unter ihrer Aufsicht stehenden chinesischen Christen während des Zeitraums 1841 bis 1860 magnetische und meteorologische Beobachtungen gemacht. Im Jahre 1864 wurde dies Observatorium von der geistlichen Mission Rufslands getrennt und im Jahre 1867 wurde ich durch die Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg zum Direktor desselben erwählt.

Bald nach meiner Ankunft in Peking, am Anfange des Jahres 1868, liefs ich im Garten des Observatoriums einen Dolomitpfeiler aufrichten und im Jahre 1870 um diesen Pfeiler, den ich der Kürze wegen α nennen werde, ein kleines Meridianhaus von Holz und Messing (ohne Eisen) bauen, um unter dem Schutze desselben die astronomischen und absoluten magnetischen Messungen besser anstellen zu können. Um einen genauen Wert für die Länge λ des Pfeilers α zu erlangen, habe ich mit Hilfe des grofsen Universalinstrumentes von Ertel und des Chronometers Arnold (Nr. 6553) 42 Mondkulminationen beobachtet und bei der Berechnung die Fehler der Rektaszensionen des Nautical Almanac (deren Ursache in den Mondtafeln liegen) berücksichtigt, da mir diese Fehler, welche man zu Greenwich durch korrespondierende Beobachtungen ermittelt hatte, durch die Güte des Astronomer Royal Sir G. B. Airy mitgeteilt waren.

Aus meinen Beobachtungen leitete ich folgende Werte für λ ab:

Tafel (1).

1868.	λ	1869.	λ	1869.	λ
Juli 29	$7^h\ 45^m\ 55{,}2^s$	Jan. 21	$7^h\ 45^m\ 63{,}5^s$	August 18	$7^h\ 45^m\ 52{,}0^s$
„ 30	46,9	Febr. 18	47,2	„ 21	47,2
„ 31	40,9	„ 20	49,5	Septbr. 10	49,7
August 1	59,5	„ 21	55,3	„ 11	48,2
„ 11	62,5	„ 22	48,2	„ 15	59,9
Septbr. 4	55,5	April 20	55,5	„ 16	64,5
„ 24	53,6	„ 21	51,0	„ 21	60,1
Novbr. 1	61,0	„ 22	58,6	Oktbr. 12	62,5
„ 24	55,8	„ 23	55,3	„ 13	60,1
„ 25	58,9	„ 24	58,2	Novbr. 9	45,3
„ 27	64,8	Juni 24	57,7	1870.	
„ 28	44,1	Juli 18	54,3	Febr. 11	52,8
„ 30	57,2	„ 20	61,0	„ 12	48,8
Dezbr. 22	63,5	„ 23	50,3	Mai 13	37,7
„ 28	57,5				

Der wahrscheinliche Fehler einer dieser Bestimmungen von λ ist hiernach $\pm 4{,}47^s$ und der des Mittels aller λ, $7^h\ 45^m\ 54{,}55^s$, gleich $\pm 0{,}69^s$.

Ferner hat Fuſs die Länge Nan guans (der K. russ. Gesandtschaft) aus zehn von ihm beobachteten Mondkulminationen berechnet und $7^h\ 45^m\ 41{,}6^s$ gefunden, folglich ist die Länge des russischen Observatoriums (Beguan, Pfeiler α) nach Fuſs gleich $7^h\ 45^m\ 48{,}0^s \pm 1{,}3^s$, da Beguan $6{,}4^s$ östlicher als Nan guan gelegen.

Endlich besitzen wir noch eine absolute Bestimmung der Länge des Collegium Gallorum, wo die Jesuiten unter anderm auch eine Anzahl von Sternbedeckungen beobachtet haben. Nach den Rechnungen des Dr. Powalky ergeben diese Beobachtungen die Länge $7^h\ 45^m\ 38{,}6^s$, also wird die des Pfeilers α $7^h\ 45^m\ 49{,}9^s$ sein, indem das Collegium Gallorum $11{,}3^s$ westlich vom russischen Observatorium sich befindet.

Nehmen wir an, daſs der wahrscheinliche Fehler von $7^h\ 45^m\ 49{,}9^s$ gleich $\pm 1{,}3^s$, so erhalten wir aus den vorliegenden drei absoluten Bestimmungen der Länge λ von Greenwich als den wahrscheinlichsten Wert der Länge des russischen Observatoriums (Pfeiler α) die Gröſse $7^h\ 45^m\ 52{,}5^s$ oder $116°\ 28{,}1'$.

Die Breite des russischen Observatoriums (Pfeiler α) zu Peking habe ich nach zwei Methoden bestimmt: mittels Passagebeobachtungen von α Lyrae, ε Persei und 12 Canum venaticorum durch den ersten Vertikal und vermittelst Messung von Zenithdistanzen von Sternen in der Nähe des Meridians. Diese Beobachtungen haben folgendes Resultat ergeben:

Tafel (2).

				Breite
α Lyrae	1869,	Juli	31	39° 56′ 45,00″
		August	7	47,50
		„	14	49,10
		„	15	48,80
ε Persei	1870,	Februar	8	48,85
		„	9	49,40
		„	11	49,76
12 Canum venaticorum	1870,	Mai	15	43,72
		„	23	44,10
		„	24	48,32
			Mittel	39° 56′ 47,46″ ± 0,49″

Tafel (3).

			Zenithdistanz.	Breite.
1868, Septbr.	19	α Ursae minoris	— 48,7°	39° 56′ 50,4″
„	24	„ „	— 48,7	47,4
„	25	„ „	— 48,7	50,4
1870, August	13	α Scorpii . . .	+ 66,1	54,5
„	13	α' Herculis . .	+ 25,4	53,8
„	13	γ Draconis . .	— 11,6	50,5
„	13	„	— 11,6	52,3
„	15	β Lyrae . . .	+ 6,7	55,8
„	15	δ Aquilae . .	+ 37,1	47,2
„	15	δ Ursae minoris	— 46,7	47,7
„	16	α Scorpii . . .	+ 66,1	46,7
„	16	ζ Herculis . .	+ 8,1	41,8
„	16	α' Herculis . .	+ 25,4	46,6
„	16	γ Draconis . . .	— 11,6	47,4
„	16	δ Ursae minoris	— 46,7	48,0
		Mittel		39° 56′ 49,37″ ± 0,64″

Der wahrscheinlichste Wert für die Breite des K. russischen Observatoriums zu Peking (Pfeiler α) ist also im Mittel aller Beobachtungen der Tafeln (2) und (3) gleich $39°\ 56'\ 48{,}42''$. Die Breite Nan guans ist nach Fuſs $39°\ 54'\ 15''$, diejenige des Collegium Gallorum (Bethang) nach den Beobachtungen der Jesuiten $39°\ 55'\ 13''$. Die Längen λ und Breiten Φ der Hauptpunkte Pekings sind in der folgenden Tafel (4) enthalten:

		λ	λ	Φ
1.	Nordostecke der Mandjurenstadt	116° 28,2′	$7^h\ 45^m$ 52,8^s	39° 56,9′
2.	Nordwestecke „ „	23,7	34,8	56,7
3.	Südostecke „ „	28,3	53,2	54,0
4.	Südwestecke „ „	23,7	34,8	54,0
5.	Nordostecke der Kaiserstadt	26,6	46,4	56,0
6.	Nordwestecke „ „	25,0	40,0	56,0
7.	Südostecke „ „	26,6	46,4	54,4
8.	Südwestecke „ „	25,2	40,8	54,4
9.	Nordostecke der Chinesenstadt	28,7	54,8	54,0
10.	Nordwestecke „ „	23,3	33,2	54,0
11.	Südostecke „ „	28,8	55,2	52,3
12.	Südwestecke „ „	23,3	33,2	52,3
13.	Russ. Observatorium zu Beguan	28,1	52,5	56,8
14.	Chinesisches Observatorium . .	28,2	52,8	54,4
15.	Bethang od. Collegium Gallorum	25,3	41,2	55,2
16.	Russische Gesandtschaft . . .	26,5	46,0	54,25
17.	Kohlenberg (chin. Mei schan) .	26,0	44,0	55,4
18.	Dung schi mön, ein Stadtthor	28,2	52,7	56,4
19.	Tsi choa mön, „ „	28,2	52,8	55,4
20.	Tsien mön . „ „	26,0	44,0	54,0

Die Positionen der Orte Nr. 13—16 der Tafel (4) sind astronomisch bestimmt, die der übrigen Punkte habe ich durch geodätische Operationen und mit Hilfe der Länge und Breite des russischen Observatoriums erhalten.

Den Vorübergang des Planeten Merkur vor der Sonnenscheibe habe ich auf dem russischen Observatorium zu Peking mittels eines Frauenhoferschen Teleskops von 1,22 m Länge, wie folgt, beobachtet:

1868, Novbr. 5. Innere Berührung beim Eintritt des Merkur in die Sonnenscheibe $1^h\ 13^m\ 43{,}8^s$ mittlere Pekinger Zeit.

1878, Mai 6. Innere Berührung beim Austritt des Merkur aus der Sonnenscheibe $18^h\ 30^m\ 43{,}8^s$ mittlere Pekinger Zeit.

Die Beobachtung des Venusdurchganges von 1874 gab folgendes Resultat:

1874, Dezbr. 9. Austritt, innere Berührung $1^h\ 50^m\ 8{,}0^s$ mittl. Pekinger Zeit.
Austritt, äuſsere Berührung $2^h\ 16^m\ 52{,}5^s$ mittlere Pekinger Zeit.

Die Meereshöhe des russischen Observatoriums zu Peking berechnete ich aus sechstägigen Beobachtungen, angestellt auf einem Schiffe im Golfe von Petschili und gleichzeitig in Peking. Die Barometer, welche ich anwandte, waren sorgfältig miteinander verglichen und es ergab sich, daſs das russische Observatorium 37,5 m über dem Golfe von Petschili liegt.

c. Astronomisch-geographische Beobachtungen, angestellt auf der Reise, über die Instrumente, die Beobachtungs- und Berechnungsmethoden.

Das zu Landreisen geeignetste astronomische Instrument ist der Theodolit, der mit einem fein geteilten Horizontal- und Vertikalkreise versehen ist, deren Nonien noch 10 bis 30 Sekunden unmittelbar angeben, weil ein Apparat dieser Art angewandt werden kann zur Messung von Winkeln am Himmel und an der Erde und auch zu Passagebeobach-

tungen, während der Sextant weniger genaue Resultate als der Theodolit (oder Universalinstrument) gibt und nicht zu allen Arbeiten zu gebrauchen ist.

In unzivilisierten Ländern, wo man keine Wagen mit Federn haben kann, mufs man die Instrumente auf dem Rücken von Tieren transportieren; wenn es aber unmöglich ist, sich solche Tiere zu verschaffen, so mufs man zur Reise Instrumente von kleinen Dimensionen wählen (wie z. B. das oben erwähnte kleine Universalinstrument von Pistor) und die Instrumentenkasten in gröfsere setzen, deren Boden und Seitenwände mit weichen Kissen bedeckt sind. Ich pflegte auf den Boden der Kiste, in welche ich die Hauptmasse der kleinen Instrumente legte, mein Kopfkissen zu placieren.

Reist man schnell oder in einer plumpen Karre (wie z. B. die chinesische), so thut man gut, jeden Tag die Schrauben zu untersuchen, ob sie nicht vom Rütteln lose geworden.

Die beste Methode, auf Reisen diejenigen Beobachtungsdata zu erlangen, deren man zur Berechnung der beiden geographischen Koordinaten, Länge und Breite, bedarf, besteht darin, Zenithdistanzen entweder eines Himmelskörpers in zwei verschiedenen Lagen am Himmel — in der Nähe des Meridians und des ersten Vertikals (Ost oder West) —, oder zweier verschiedener Himmelskörper zu messen, von denen der eine sich nahe beim Meridian, der andre nahe am ersten Vertikal befindet.

Die Beobachtungen in der Nähe des Meridians bieten ein Mittel zur Berechnung der Breite dar und mit Hilfe der Beobachtungen in der Nähe des ersten Vertikals kann man die Korrektion des Chronometers, die Länge &c. finden.

Die geographische Breite kann leicht sehr scharf bestimmt werden, wenn man Zenithdistanzen von Sternen beobachtet, die nicht weit vom Pole abstehen (z. B. α Ursae min.). Denn diese Sterne haben eine langsame Bewegung, und ein etwaiger Fehler des Chronometers übt nur einen geringen Einflufs auf die gesuchte Breite aus, und die Rechnung ist einfacher als bei Sternen, die weit vom Pole abstehen.

Zur Erleichterung der Berechnung der Breite aus Polarstern-Beobachtungen hat man besondere Tafeln berechnet und publiziert (z. B. im Nautical Almanac). Die Himmelskörper müssen immer in beiden Positionen des Theodoliten beobachtet werden, d. h. einmal, wenn der Vertikalkreis sich zur Rechten des Beobachters und ein zweites Mal, wenn er sich zur Linken des Beobachters befindet. Die Zenithdistanz ist gleich der halben Differenz der beiden Kreisablesungen z' und z'', welche bei beiden Kreislagen erhalten wurden; jedoch ist die Gröfse $\frac{z'-z''}{2}$ noch wegen des Niveaus, der Refraktion, der Parallaxe und des scheinbaren Halbmessers des beobachteten Himmelskörpers zu korrigieren.

Wenn die Blase des Niveaus, welches dem Vertikalkreis parallel befestigt ist, seine Lage gar nicht verändert, falls man das Instrument um seine vertikale Axe von rechts nach links oder umgekehrt dreht, dann wird die Korrektion von $\frac{z'-z''}{2}$ gleich Null; wenn aber die Blase ihre Lage verändert, dann ist die Korrektion wegen Niveau gleich der Hälfte ihrer Positionsveränderung und das Zeichen derselben findet man, indem man bedenkt, dafs man jede Ablesung z' und z'' der beiden Positionen (Vertikalkreis rechts und links) auf dieselbe Lage der Niveaublase reduzieren mufs. Für die Praxis ist es gut, das eine Ende des Niveaus mit dem Zeichen +, das andre mit — zu bezeichnen und den Enden der Blase die entsprechenden Zeichen zu geben.

Wenn die Zenithdistanz $z_{,}$ des Himmelskörpers nicht gröfser als 80° oder die Höhe nicht kleiner als 20°, so kann man die Refraktion gleich $57{,}7'' \operatorname{tg} z_{,}$ setzen und hat dieselbe stets zu $z_{,} = \frac{z'-z''}{2} +$ Korrektion für Niveau zu addieren oder von der beobachteten Höhe zu subtrahieren.

Infolge der Refraktion beobachten wir die Himmelskörper stets zu hoch; infolge der Parallaxe zu niedrig. Nennt man ϱ den Abstand des Beobachters vom Mittelpunkt der Erde, $\triangle$ die Entfernung des Himmelskörpers vom Zentrum der Erde, $z_{,}$ die scheinbare Zenithdistanz, beobachtet von der Erdoberfläche aus, und p' die Parallaxe, so wird p', ausgedrückt in Bogensekunden, sehr nahe gleich sein:

$$p' = \frac{\varrho}{\triangle \sin 1''} \cdot \sin z_{,} = \frac{\varrho}{\triangle} \sin z_{,}\ 206265.$$

Die Quantität $\frac{\varrho}{\triangle \sin 1''}$ repräsentiert die Horizontalparallaxe und ist für die Sonne gleich 9″, so dafs die Sonnenparallaxe gleich $9{,}0'' \sin z_{,}$.

Für den Mond variiert der Koeffizient von $\sin z_{,}$ sehr bedeutend und ist gleich ϱ multipliziert mit der Horizontalparallaxe H des Mondes, welche man in den Ephemeriden (z. B. Nautical Almanac) angegeben findet. Die Einheit für ϱ ist der Halbmesser des Erdäquators, also ϱ nahezu gleich 1 und die Parallaxe des Mondes wird dem Ausdrucke $H \,.\, \sin z_{,}$ gleich. Der scheinbare Halbmesser des beobachteten Gestirnes (Sonne, Mond) ist den Ephemeriden zu entnehmen und einfach zu z zu addieren oder zu subtrahieren, je nachdem man den obern oder untern Rand beobachtet hat, da man die Zenithdistanz des Mittelpunktes des Gestirnes sucht.

Wir nennen: α die Rektaszension, δ die Deklination und z die Zenithdistanz des beobachteten Himmelskörpers, ferner $h = 90 - z$ seine Höhe über dem Horizonte, t seinen Stundenwinkel, A sein Azimut und endlich Θ die Stern-

zeit $= \alpha + t$ und Φ die geographische Breite des Beobachters. Alsdann gilt die folgende Relation $(4)_a$:

$$\sin h = \cos z = \sin \Phi \sin \delta + \cos \Phi \cos \delta \cos t.$$

Hieraus folgt, dafs man Φ und t berechnen kann, wenn man zwei verschiedene Werte von z, $z_,$ und $z_{,,}$ beobachtet hat und wenn $\delta_,$ und $\delta_{,,}$, zwei spezielle Werte von δ, bekannt sind nach den Ephemeriden oder Sternkatalogen, weil man alsdann zwei wesentlich verschiedene Gleichungen zur Bestimmung der beiden Unbekannten Φ und t hat. Da Φ und t nicht auf einfache Art voneinander getrennt dargestellt werden können als Funktionen von $z_,$ $z_{,,}$ $\delta_,$ und $\delta_{,,}$ allein, so mufs man die Rechnung in folgender Weise bewerkstelligen. Wenn das Chronometer im Moment der Sonnenbeobachtung die mittlere Zeit $u_,$ anzeigt, und wenn $\triangle u_,$ die Reduktion des Chronometers auf die richtige mittlere Zeit bedeutet, so wird der Stundenwinkel der Sonne

$$t_, = u_, + \triangle u_, + e \qquad \text{Formel (5)}$$

worin e die Zeitgleichung = wahrer Zeit minus mittlerer Zeit.

Wenn man irgend ein Gestirn beobachtet hat und das Chronometer Sonnenzeit gibt, so erhält man den Stundenwinkel nach der Formel (6):

$$t_, = \Theta_, - \alpha_, = \Theta' + (u_, + \triangle u_,) \frac{366{,}24222}{365{,}24222} - \alpha_,$$

worin $\Theta_,$ die Sternzeit der Beobachtung, Θ' die Sternzeit im mittlern Mittage und $\alpha_,$ die Rektaszension des Gestirnes.

Wenn das Chronometer im Moment der Beobachtung der Sonne die Sternzeit $U_,$ angibt, und wenn $\triangle U_,$ die Reduktion des Chronometers auf die richtige Sternzeit bedeutet, so wird der Stundenwinkel der Sonne

$$t_, = (U_, + \triangle U_, - \Theta') \frac{365{,}24222}{366{,}24222} + e \qquad \text{Formel (7)}$$

Wenn man irgend ein Gestirn mittels eines Chronometers beobachtet hat, der Sternzeit gibt, so wird der Stundenwinkel des Gestirnes gleich

$$t_, = U_, + \triangle U_, - \alpha_, \qquad \text{Formel (8)}$$

Nehmen wir die Uhrkorrektionen $\triangle u_,$ und $\triangle U_,$ als nahezu bekannt an, so können wir $t_,$ und die Breite Φ leicht finden, falls man einen Himmelskörper in der Nähe des Meridians oder einen in der Nähe des Pols befindlichen Stern beobachtet hat. Substituiert man in die Gleichung $(4)_a$ die Gleichungen

$$M \sin N = \sin \delta_,$$
$$M \cos N = \cos \delta_, \cos t_, \qquad \text{Gleichungen (9)}$$

so erhält man $\cos(\Phi_, - N) = \frac{\cos z_,}{M}$

worin also $\Phi_,$, die Breite, ausgedrückt ist als Funktion von $t_,$, $\delta_,$ und $z_,$.

Wenn man einen Polarstern beobachtet hat und $\triangle u_,$ oder $\triangle U_,$ und also auch $t_,$ näherungsweise bekannt sind, und wenn man $\Phi_,$ nach den Gleichungen (9) berechnet hat, so wird dieser Wert von $\Phi_,$ in den meisten Fällen der definitive sein und man braucht die Rechnung nicht zu wiederholen, weil die Polarsterne sich langsam bewegen und $\triangle u_,$ oder $\triangle U_,$ nahezu bekannt zu sein pflegen.

Mit Hilfe des nach (9) berechneten Wertes $\Phi_,$ erhält man, wenn $z_{,,}$ $\delta_{,,}$ $\alpha_{,,}$ und $t_{,,}$ dem Himmelskörper angehören, welcher im Osten oder Westen (in der Nähe des ersten Vertikals) beobachtet ist und welcher kein Polarstern,

$$\cos t_{,,} = \frac{\cos z_{,,} - \sin \Phi_, \sin \delta_{,,}}{\cos \Phi_, \cos \delta_{,,}}$$

Indem man diesen Wert $t_{,,}$ in eine der obigen Gleichungen (5), (6), (7) oder (8) einsetzt, findet man einen neuen, korrigierten Wert für die Uhrkorrektion $\triangle u_{,,}$ oder $\triangle U_{,,}$.

Wenn $\triangle u_{,,}$ genau gleich $\triangle u_,$ (oder $\triangle U_,$ gleich $\triangle U_{,,}$), so ist die Rechnung beendigt und $\Phi_,$ und $\triangle u_{,,}$ sind die gesuchten Quantitäten.

Wenn $\triangle u_,$ nicht gleich $\triangle u_{,,}$, so mufs die Rechnung in der eben erwähnten Weise wiederholt werden bis der letzte Wert von $\triangle u$ oder Φ genau mit dem vorhergehenden übereinstimmt.

Hat man ein Gestirn sehr nahe dem Meridian beobachtet, z. B. die Sonne innerhalb eines Stundenwinkels von 10 Zeitminuten, so kann man sich zur Berechnung der Breite Φ statt der Formeln (9) auch der folgenden bedienen:

$$\Phi = z + \delta - \frac{\cos \Phi \cos \delta}{\sin(\Phi - \delta)} \cdot \frac{2 \sin \frac{1}{2} t^2}{\sin 1''}, \quad \text{wenn das}$$

Gestirn südlich vom Zenithe steht;

$$\Phi = \delta - z + \frac{\cos \Phi \cos \delta}{\sin(\delta - \Phi)} \cdot \frac{2 \sin \frac{1}{2} t^2}{\sin 1''}, \quad \text{wenn das}$$

Gestirn zwischen Zenith und Pol steht;

$$\Phi = 180 - \delta - z - \frac{\cos \Phi \cos \delta}{\sin(\Phi + \delta)} \cdot \frac{2 \sin \frac{1}{2} t^2}{\sin 1''},$$

wenn das Gestirn in unterer Kulmination zwischen Pol und Horizont steht. Um den Gebrauch dieser Formeln zu erleichtern, hat man den Ausdruck $\frac{2 \sin \frac{1}{2} t^2}{\sin 1''}$ in Tafeln gebracht (z. B. Hilfstafeln von Warnstorff). Zur Berechnung der Koeffizienten von $\frac{2 \sin \frac{1}{2} t^2}{\sin 1''}$ bedarf man nur eines Näherungswertes von Φ.

Ferner bemerke ich, dafs fast alle meine Reisebeobachtungen mit fünfstelligen Logarithmentafeln berechnet und diese Berechnungsweise hinlänglich genau gefunden habe.

Die Gröfsen δ, α, Θ' und e entnimmt man den Ephemeriden (z. B. dem Nautical Almanac) und die Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit und umgekehrt macht man ebenfalls mit ihrer Hilfe.

Um die Länge mit Hilfe der Uhrkorrektion $\triangle u$ abzuleiten, mufs man die tägliche Veränderung $\delta \triangle u$ von $\triangle u$ kennen, weil $\triangle u$ nicht nur von einem Platze zum andern,

sondern auch mit der Zeit variiert. Den täglichen Gang $\delta \triangle u$ des Chronometers kann man durch Beobachtung von $\triangle u$ am selben Orte zu verschiedenen Zeiten (z. B. vor und nach einer Exkursion in die Umgegend einer Stadt), oder durch Beobachtungen an verschiedenen Orten finden, deren Längen bekannt sind. Deshalb mufs man auf einer langen Reise von Zeit zu Zeit einen Platz haben, dessen Länge bekannt ist. Wenn solche Orte nicht vorhanden sind, so mufs der Reisende die Längen einer kleinen Anzahl zwischenliegender Orte mit Hilfe absoluter Methoden bestimmen, z. B. mittels Sternbedeckungen durch den Mond, Monddistanzen, Höhen des Mondes oder Passagebeobachtungen des Mondes durch den Meridian.

Die Sternbedeckungen durch den Mond sind verhältnismäfsig selten und erfordern ein ziemlich grofses Teleskop. Die Zahl der Sterne vierter und fünfter Gröfse, welche im Laufe eines Jahres durch den Mond für einen bestimmten Ort der Erdoberfläche bedeckt werden, ist nur 6 und 20. Die Monddistanzen, d. h. Distanzen des Mondes von Fixsternen, Planeten oder der Sonne, können mit Hilfe des Sextanten oder eines Prismenkreises in jedem Augenblicke gemessen werden, wenn man den Mond und einen andern Himmelskörper wahrnehmen kann. Die Genauigkeit der Länge hängt hauptsächlich von der Genauigkeit der gemessenen Winkeldistanz ab: wenn diese Distanz mit einem Fehler von 10″ behaftet ist, so wird die Länge im allgemeinen um 5,6′ oder 22 Zeitsekunden falsch werden.

Höhen h des Mondes kann man mit Hilfe des Theodoliten messen und ihre Beobachtung ist dem Reisenden zu empfehlen, wenn die Breiten klein sind. Um ein genaues Resultat erhalten und um die Uhrkorrektion und damit die richtige zu Sternzeit Θ, wozu die Mondhöhe h gehört, zu finden, hat man zu gleicher Zeit die Höhe des Mondes und der Sterne zu messen, welche mit dem Monde fast gleiche Höhe haben. Sodann mufs man h auf das Zentrum der Erde reduzieren und, wenn die Länge λ näherungsweise bekannt ist, berechnet man nach den Ephemeriden (Nautical Almanac) die Rektaszension α und Deklination δ des Mondes und den Stundenwinkel $t = \Theta - \alpha$ und die Höhe $h_,$ nach der Formel

$$\sin h_, = \sin \Phi \sin \delta + \cos \Phi \cos \delta \cos t.$$

Wenn das so abgeleitete $h_,$ genau mit dem beobachteten Werte h übereinstimmt, dann ist die angenommene Länge λ fehlerfrei und gleich der gesuchten Gröfse.

Wenn dagegen $h_,$ und h einander nicht gleich sind, dann ist es nicht schwierig, durch eine Wiederholung des eben auseinandergesetzten Rechnungsverfahrens die Variation von λ zu finden, welche der von h entspricht, und so einen Wert für λ zu erhalten, der, wenn er in die Rechnung eingeführt wird, genau die beobachtete Höhe h des Mondes ergibt.

Die dritte Methode, die absolute Länge zu finden, besteht in der Beobachtung von Meridianpassagen des Mondes und solcher Fixsterne, welche in seiner Nähe stehen, mit Hilfe eines Universalinstrumentes oder Passageninstrumentes, wodurch man die Rektaszensionen α' des Mondes im Moment seines Durchganges durch den Meridian und die Ortszeit T′ erhält. Indem man in den Ephemeriden des ersten Meridians (z. B. Paris, Greenwich) die beobachtete Rektaszension α' aufsucht, findet man in ihnen zu gleicher Zeit die korrespondierende Zeit T″ des ersten Meridians und die gesuchte Länge T′ — T″.

Die Gegenden, in denen ich während der Jahre 1867 bis 1883 gearbeitet habe, kann man mit Hilfe der beifolgenden Karten leicht überblicken.

Meine Reisen können in neun verschiedene Abschnitte geteilt werden, deren Einzelheiten ich hier kurz mitteilen werde.

Erste Reise. Ich reiste im August 1867 von St. Petersburg ab und kam Ende Januar 1868 in Peking an. Die Reise von St. Petersburg nach Moskau und Nijnei Nowgorod vollendete ich per Eisenbahn in zwei Tagen; von Nijnei Nowgorod nach Perm auf der Wolga und Kama per Dampfschiff in fünf Tagen; von Perm gelangte ich, auf der grofsen Strafse Sibiriens nach Osten mit der Regierungspost fahrend, über die Städte Katherinenburg, Tjumén, Tobolsk, Ischim und Omsk nach Tomsk, welches am Ostrande der grofsen westsibirischen Ebene gelegen ist; darauf fuhr ich durch gebirgige Gegenden, wo die Städte Krasnoyarsk, Irkutsk und Kiachta erbaut sind.

Von Kiachta an, welches an der russisch-chinesischen Grenze gelegen, setzte ich meine Wanderung mittels der Post fort, die von der chinesischen Regierung unterhalten wird: ich reiste von Kiachta an in einem chinesischen zweiräderigen Wagen, der von berittenen Mongolen[1]) gezogen wurde; meine Bagage und Instrumente wurden in der Mongolei von Kamelen getragen, während sie in Sibirien sich in einem vierräderigen Wagen — einem sogenannten Tarantass — befanden, der von drei oder mehr Pferden gezogen wurde.

In Sibirien legte ich, Tag und Nacht fahrend, täglich ungefähr 200 km mit der russischen Kronspost zurück, in der Mongolei auf dem Wege von Kiachta über Tsair ussu Kalgan nur 100 km per Tag, da ich dort nicht während der Nacht reiste, sondern in den Zelten der Poststationen übernachtete.

Zwischen Tomsk und Kiachta ist das Land reich an Flüssen, bergig und bewaldet. Denselben Charakter behält es auch in der Mongolei südwärts von Kiachta bis etwa 70 km südlich von Urga bei. Dort tritt man, nach Süden und Südosten reisend, in die eigentliche Steppe, die Hoch-

[1]) Die Mongolen spannen die Pferde nicht vor den Wagen, sondern setzen sich aufs Pferd, packen den Wagen vorn an der Deichsel und ziehen ihn, vorwärts reitend, mit sich fort.

ebene Gobi, ein und verläſst sie erst, nach Zurücklegung von ca 1100 km, etwa 20 km nördlich von der chinesischen Stadt Kalgan, wo abermals gebirgiges Land, der Südost- und Südrand der Gobi beginnt, das wiederum beim chinesischen Flecken Nankou, 50 km vor Peking, welches in der groſsen Ebene Nordchinas liegt, endigt.

Zwischen Kiachta und Urga gibt es nur eine groſse Straſse [cf. Tafel (11), Nr. 191—206]; von Urga nach Kalgan dagegen drei ihrer geographischen Lage nach wesentlich verschiedene Wege. Der westlichste dieser drei Wege wird von der chinesischen Kronspost benutzt; er führt über die wichtige Station Tsair ussu nach Kalgan und hat zwei Abzweigungen: eine von Tsair ussu nach Westen, nach Uliassutai, und eine zweite von der Poststation Sess-hongor [Tafel (11), Nr. 234] nach Süden, nach Kukuhoton (auch Gui hoa tschöng genannt, dessen Länge 111° 39′, Breite 40° 48′). Die Lage dieses westlichen Weges ersieht man aus der weiter unten folgenden Tafel (11), Nr. 207—252.

Die Lage des östlichsten der drei Wege zwischen Urga und Kalgan ist in Tafel (16) angegeben und die geradeste, kürzeste Verbindungsstraſse, auf welcher die Waren von China nach Sibirien und umgekehrt, sowie auch die von der russischen Regierung eingerichtete Briefpost befördert werden, in Tafel (11), Nr. 252—277.

Die kürzeste und die westlichste Straſse kreuzen sich etwa 35 km NNW von Kalgan zwischen den Poststationen Burgassutai und Tsagan tologoi [cf. Tafel (11), Nr. 250 und 251]. Von dort führen zwei Pässe nach Kalgan vom hohen Plateau Gobi hinunter: der eine, kürzere, liegt ca 15 km westlich von Tsagan tologoi und führt über das chinesische Dorf Nordien, der andre geht von Tsagan tologoi längs eines Baches nach Kalgan. Der westlicher gelegene Paſs über Nordien ist trocken und wird von den Karawanen und Reisenden fast ausschlieſslich benutzt, weil er leichter als der östlichere von Tsagan tologoi ausgehende zu passieren ist.

Die Meereshöhe der Wüste Gobi ist auf den Wegen zwischen Urga und Kalgan durchschnittlich ca 1200 m; im Norden und Süden ist sie höher als in der Mitte, wo sie nahe 900 m beträgt, während die gröſste Meereshöhe am Südrande (1625 m bei Nordien) beobachtet worden ist. Die Bergketten und Hügelreihen zwischen Kiachta und Peking ziehen meistens O—W oder ONO—WSW. Die Berge zwischen Kiachta und Urga erheben sich im Maximum zu einer Meereshöhe von ca 1800 m, während der höchste Punkt des Weges 1600 m über dem Meere liegt [Tafel (11), Nr. 204, Bergpaſs Tologoitu daba nahe bei Urga]. Von Urga an werden die Bergzüge bald niedriger und niedriger in bezug auf den Weg, und in der sogenannten Wüste trifft man nur Hügelreihen, deren höchste Gipfel sich nicht mehr als 50 m über die umliegende Steppe erheben. Häufig sehen dort, in der Wüste, zackige, in O—W-Richtung ziehende Felsmassen (sogenannte unterirdische Gebirge) eben aus dem Boden heraus, deren Trümmer das ganze umliegende Land bedecken. Erst einige hundert Kilometer vor Kalgan, in der Nähe des Südrandes der Hochebene Gobi sieht man Bergketten von beträchtlicher Höhe wieder.

Die Gesteine, aus welchen die Gebirge zwischen Kiachta und Urga und die niedrigen Hügelreihen der Mongolei bestehen, sind vorzugsweise grobkörniger, braunroter Granit, Schiefer und Marmor. Erst im Terrassengebirge, welches die Gobi im S und SO umgibt, erscheinen mannigfaltigere Bildungen.

Was das Fluſssystem anbetrifft, so habe ich zwischen Kiachta und Kalgan vier bedeutendere Flüsse überschritten, nämlich den Irö (Länge 106,2°, Breite 49,9°), den Schara ussu (Länge 106,2°, Breite 49,7°), den Charagol (Länge 106,3°, Breite 48,6°) und den Tola bei Urga [cf. Tafel (11), Nr. 191—206]. Sie sind ca 10—15 m breit, in der Mitte nahe 1 m tief und enthalten schönes, trinkbares, klares Wasser. Alle vier flieſsen westwärts in die Selenga, welche sich in den Baikal ergieſst, dessen Wasser durch die Angara und den Jenissei zum Eismeere wandert.

Hinter Urga, auf der Hochebene Gobi, gibt es keine Flüsse; das zum Leben der Menschen und Tiere unentbehrliche Wasser wird meistens aus Brunnen, bisweilen aus kleinen flachen Landseen oder Quellen beschafft. Erst auf dem Plateau, nahe bei Kalgan, beginnt ein Fluſssystem, das des Peho, wieder, welches seine Gewässer nach SO in den Stillen Ozean sendet.

Die Berge zwischen Kiachta und Urga sind teilweise mit Nadelholz bewaldet; südlich von Urga ist das Land von Bäumen ganz entblöſst; jedoch mitten in dem sandigsten Teile der Wüste, in der Nähe der tiefsten Einsenkung der muldenartig geformten Gobi, nahe der Breite 44° und Meereshöhe 1000 m, habe ich bisweilen Reihen von isoliert stehenden Ulmen gesehen. Dagegen fand ich Gräser, Kräuter und Sträucher, oft von ungewöhnlicher Gröſse und häufig fast nur aus stachlichen Massen bestehend, überall in der Mongolei, auch in der sogenannten Wüste. Steinige und sandige Strecken wechselten hier miteinander ab. Wasservorräthe, besonders in Brunnen, trifft man in Abständen von nicht mehr als 20 km auf den von mir durchwanderten Wegen an. Freilich ist das Wasser dieser Brunnen häufig sehr salzhaltig oder kalkig. Auf dem kürzesten Wege zwischen Urga und Kalgan liegt ein Salzsee, dessen Kochsalz von den Chinesen ausgebeutet wird [cf. Tafel (11), Nr. 267]. Dieser See heiſst Irén da bassun nor und liegt an einer der tiefsten Stellen der Gobi in der Meereshöhe von 907 m.

Die ganze Strecke von Kiachta bis Kalgan, 1700 km, ist nur spärlich, teils von Mongolen, teils von Chinesen, bevölkert. Südlich, unmittelbar neben der russischen Doppelstadt Kiachta und Troitzkosawsk, liegt eine kleine chinesische Stadt, Maimaitschöng genannt. Urga besteht aus einer Mongolen- (Zelten-) Stadt (Da kurén genannt) und einer davon getrennten, mehrere Kilometer weiter nach Osten liegenden Chinesenstadt, welche denselben Namen — Maimaitschöng (Kaufmannsstadt zu deutsch) — wie das bei Kiachta liegende chinesische Städtchen führt (cf. die Karten). In der Mitte zwischen den beiden Städten Da kurén und Maimaitschöng liegt im Thale des Tolaflusses das K. russ. Konsulat, bei welchem ich meine Beobachtungen angestellt habe.

In Da kurén sollen gegen 10000 mongolische Lamapriester, mit ihrem Chutuktu an der Spitze, residieren, in Maimaitschöng leben vorzugsweise Handel und Gewerbe treibende Chinesen.

Den Nordrand der Mongolei, in der Nähe der von uns beschriebenen Wege, bewohnen in Zelten die Chalcha-Mongolen, die Mitte die Sunniten und den Südrand die Tschachar-Mongolen, welche, nicht fern von der grofsen Mauer lebend, schon teilweise chinesisiert sind.

Während meiner ersten Reise von Petersburg über Kiachta und Tsair ussu nach Peking, 1867 bis 1868, habe ich fast immer das kleine Universalinstrument von Pistor, und nur gegen Ende derselben das grofse Ertelsche Instrument gebraucht; aufserdem benutzte ich das Taschenchronometer Arnold (Nr. 6553). Ich erhielt astronomisch-geographische und magnetische Bestimmungen an 25 verschiedenen Orten und in der Mongolei einige hypsothermometrische Beobachtungen.

Zweite Reise. Unter der Benennung „zweite Reise" fasse ich eine Anzahl von kleinern Exkursionen zusammen, welche ich im Laufe der Jahre 1869, 1872 und 1882 von Peking aus in die umliegenden Gegenden unternommen habe: eine Exkursion nach Tientsin, einem sehr wichtigen Hafenorte für den chinesich-europäischen Handel, in gerader Linie ca 120 km südöstl. von Peking gelegen; eine zweite nach Jehol, einer Stadt, wo kaiserliche Sommerpaläste sich befinden, 175 km in gerader Linie NO von Peking; eine dritte, vierte und fünfte Exkursion in die von Peking nach Westen gelegenen kohlenreichen Berge, zu den bekannten Bergen Miao föng schan (1303 m Meereshöhe), Bohoa schan (2017 m über dem Meere) und Siao u tai schan (2896 m über d. Meere).

Ich erhielt astronomisch-geographische und magnetische Messungen an 44 verschiedenen Orten und eine grofse Anzahl hypsometrischer Bestimmungen; die angewandten Instrumente waren: das grofse Universalinstrument von Ertel und das kleine von Pistor, Taschenchronometer Arnold (Nr. 6553) und eine gute Uhr; aufserdem hatte ich Aneroidbarometer, Hypsothermometer und im Jahre 1882 während der Exkursionen nach dem Bohoa schan und Siao u tai schan auch ein Quecksilberbarometer.

Endlich machte ich im Jahre 1872 eine sechste Exkursion von Peking nach ONO zum bekannten, den Chinesen heiligen Berge Pan schan, aber ohne astronomische und magnetische Instrumente, indem ich die durchreiste Gegend mittels des Kompasses aufnahm und Meereshöhen mit dem Barometer und Hypsothermometer bestimmte.

Die Oberfläche des Terrains, auf welchem diese 6 Exkursionen ausgeführt wurden, war meistens bergig; davon ausgenommen ist nur die Gegend zwischen Peking und Tientsin, welche der grofsen nordchinesischen Ebene angehört.

Die Instrumente wurden stets von Maultieren getragen; ich selbst nebst Diener ging entweder zu Fufs oder ritt auf einem Maultiere oder fuhr in einem chinesischen, plumpen, zweiräderigen Wagen.

Dritte Reise. Während der Monate Juli bis Oktober 1871 reiste ich von Peking nach Tientsin, von da mit dem K. russischen Kanonenboot „Gornastaï" durch den Golf von Petschili nach dem dem europäischen Handel geöffneten Hafen Yng tse, der in der Nähe der chinesischen Stadt Niu tschuang (von den Engländern New chwang geschrieben) liegt; von Yng tse fuhr ich nach dem wichtigen Hafenorte Yentai (Chefoo bei den Engländern); von dort zu lande in einer von zwei Maultieren getragenen Sänfte am Nordfufse der die Halbinsel Schan dung durchziehenden Gebirge nach Westen bis zur Hauptstadt der Provinz Schan dung, Tsi nan fu genannt, welche ich nach 11tägiger Fahrt bei fast fortwährend heiterm Himmel am 9. September erreichte. Darauf reiste ich am Westabhange des Schan dung-Gebirges entlang nach Süden bis zu der kleinen Stadt Tsü fu hien, wo ich das Grab und den Tempel des Konfucius besuchte. Am 19. September befand ich mich, auf demselben Wege von Tsü fu hien nach Norden zurückgekehrt, wieder in der Nähe von Tsi nan fu und überschritt bei der Stadt Tsi ho hien den Hoang ho, um zum Kaiserkanal und auf ihm nach Tientsin und von da nach Peking zu gelangen.

Während der Zeit meiner Reise von Tsi nan fu nach dem Süden, nach Tsü fu hien, wurde ich beim Beobachten bisweilen durch regnerisches Wetter gestört; weiter nördlich von Tsi nan fu, im nördlichsten Teil von China, fiel vom 10. bis 20. September fast ununterbrochen Regen in so grofsen Quantitäten, dafs dadurch das ebne, nur sehr wenig über der Meeresfläche erhabene Land fast unwegsam geworden war, während der Hoang ho in diesen Gegenden keine Überschwemmung verursachte, da er von hinlänglich hohen Ufern des früheren Bettes des Ta tsing-Flusses eingefafst ist. Die Überschwemmung, welche der Regen

des Sommers 1871 verursachte, erstreckte sich auf eine ungeheure Fläche: in der Richtung von Ost nach West vom Kaiserkanal bis zur Stadt Bao ding fu ca 100 km, und von Norden vom Peho (Tung tschou) ca 150 km nach Süden hin; viele Städte und Hunderte von Dörfern wurden zerstört.

In Peking und dem nördlichen China ist die Schneemenge sehr gering und fallen fast alle Niederschläge in wenigen Sommermonaten (von Mitte Juni bis Mitte September). Die jährliche Regensumme ist im Mittel aus 29jährigen Beobachtungen zu Peking gleich 25,1 engl. Zoll, und es folgt gewöhnlich eine kleine Reihe von trocknen Jahren (zwei, drei, vier Jahre), deren Jahressumme kleiner als 25,1 Zoll ist, auf eine kleine Reihe von nassen Jahren (zwei, drei oder vier Jahre), deren Jahressumme gröfser als 25,1 Zoll ist, dann wieder eine nasse Periode &c., so dafs die Regensumme eine Periode von nahe sieben Jahren hat.

Nahe dasselbe Gesetz wird auch wahrscheinlich für den gröfsten Teil der Ebene gelten, in welcher Peking liegt, und war es nicht zu verwundern, dafs im Sommer des Jahres 1871 die ungewöhnlich grofse Regenmasse von 41,8 engl. Zoll fiel, weil die dem Jahre 1871 voraufgegangenen Regensummen für 1870, 1869, 1868, 1867, 1866, 1865 ungewöhnlich gering gewesen waren. Die Kenntnis dieser scharf ausgeprägten siebenjährigen Periode habe ich zur Vorherbestimmung der Regenmenge des Jahres 1879 benutzt und traf dieselbe auch nahezu ein.

Die Instrumente, mit denen ich während dieser „dritten Reise“ beobachtete, waren das grofse Universalinstrument von Ertel, das Taschenchronometer Arnold (Nr. 6553) und, auf der Fahrt von Tientsin nach Yng tse (New chwang) und Yentai (Chefoo), zwei dem Kanonenboote „Gornostai“ entlehnte Chronometer. Astronomisch-geographische und magnetische Beobachtungen erhielt ich an 27 Orten und aufserdem eine Reihe von Höhenbestimmungen mittels eines Aneroidbarometers und zweier Hypsothermometer.

V i e r t e R e i s e. Während der fünf Monate Mai bis September 1873 vollendete ich eine lange und beschwerliche Rückreise von Peking nach St. Petersburg. Sie zerfällt in zwei wesentlich verschiedene Teile. Der erste Teil liegt auf nicht-russischem Gebiete, im nördlichen China und der östlichen Mongolei, in bis zu meiner Reise so gut wie unbekannten Gegenden; er ist ungefähr 1800 km lang und hat zu Endpunkten Peking und das russische Dorf Staro-Tsuruchaitu am Argun-Strome (Länge 119° 15,2′, Breite 50° 12,3′), seine Richtung ist also vorwiegend von S nach N. Der zweite Teil dagegen liegt auf russischem Boden, in Sibirien und dem europäischen Rufsland; er wurde mit der russischen Post in Sibirien auf der die Städte Nertschinsk, Werchne-Udinsk, Irkutsk, Tomsk, Barnaul, Omsk, Katherinenburg und Perm verbindenden Poststrafse und mittels Dampfschiff und Eisenbahn von Perm an, im europäischen Rufsland, in verhältnismäfsig kurzer Zeit, in den drei Monaten Juli, August und September, zurückgelegt und hat eine Länge von 7500 km, die hauptsächlich von O nach W gerichtet ist.

Da ich in Peking weder von chinesischen Kaufleuten, die den ganzen Handel der Mongolei in Händen haben, noch von dort sich gerade aufhaltenden Mongolen, noch endlich von den in Peking lebenden Sinologen europäischer Abkunft etwas über die Eigenschaften des vor mir liegenden Weges erfahren konnte, ich also im voraus nicht wufste, ob ich die Reise würde im chinesischen Wagen machen können, so beschlofs ich zu Fufs, zu Pferde und per Kamel zu reisen und kaufte demgemäfs in Peking vier Kamele (ca 60 Thaler für ein Kamel), weil diese Tiere nötigenfalls längere Zeit ohne Wasser leben können. In der Folge habe ich mich jedoch überzeugt, dafs ich die ganze Reise auch in einem chinesischen, plumpen, zweiräderigen Wagen oder mit Pferden oder Maultieren hätte machen können, weil man überall in geringen Distanzen Wasser und Futter vorfindet und die Wege erträglich sind. Ja, ich habe sogar auf dieser ganzen Reise, namentlich bei den Mongolen am Westabhange des Tsing an ling (Ching gan von Berghaus geschrieben), zwar viele Herden von Pferden, Kühen, Ochsen, Schafen, aber keine von Kamelen gesehen, wie auf den Strafsen zwischen Kiachta und Peking, wo aufser Pferden und Schafen eine grofse Menge von Kamelen gezüchtet werden.

Da mein Weg teilweise durch Gegenden führte, wo voraussichtlich nur mongolische Bevölkerung lebte, ich selbst aber der mongolischen Sprache wenig mächtig war, so erbat und erhielt ich vom K. russischen Gesandten in Peking, Herrn v. Wlangaly, für die Zeit meiner Reise einen Kosaken zukommandiert, welcher sowohl russisch als mongolisch sprechen konnte.

Am 5. Mai 1873 verliefs ich Peking und wandte mich zunächst in nordwestlicher Richtung nach Kalgan, wo ich mein Gepäck verminderte, um schneller reisen zu können, indem die Kamele während der heifsen Jahreszeit schwach sind und das Auf- und Abladen bei diesen Tieren keine leichte Arbeit ist. So gelang es, mit d e n s e l b e n Kamelen fast ohne Ruhetage — nur an zwei Orten verweilte ich mehrere Tage — Tag für Tag weiter reisend, täglich im Durchschnitt 30 km zurückzulegen und die ganze Strecke von Peking über Si wan tse, Föng ning hien, Poro tschöng und Chei schui bis Staro-Tsuruchaitu am Argun-Strome, also ca 1800 km in 58 Tagen zu vollenden.

Am 13. Mai erreichte ich die belgische Missionsstation Si wan tse, welche nördlich („aufserhalb“ nach chinesischem

Sprachgebrauch) von der grofsen Mauer in einem engen schönen Thale zwischen niedrigen Bergen gelegen ist, und verliefs dieselbe am 15. Mai, nachdem ich mich dort neu gestärkt und mit Lebensmitteln (hauptsächlich Brot, nach europäischer Art zubereitet) versehen und mir einen Chinesen zur Reise verschafft hatte, der den Weg von Si wan tse (Länge 115° 17,7′, Breite 40° 58,5′) nach Chei schui (Länge 118° 28,2′, Breite 43° 1,3′), der nördlichsten Station der katholischen Missionäre Belgiens, kannte.

Von Si wan tse nach Chei schui kann man auf zwei verschiedenen Wegen gelangen.

Der eine geht von Si wan tse anfangs in NNO-Richtung durch das mongolische Fürstentum Tschakhar über die Hochebene Gobi, welche dort ca 1400 m über dem Meere erhaben ist, nach der bekannten Handelsstadt Lama miao (Dolon nor auf mongolisch) und von da nach ONO und O durch ein Gemisch von Plateau- und Gebirgsland durch das mongolische Fürstentum Keschikten nach den Missionsstationen Bei lei gou und Chei schui, welche im Fürstentum Onhiot liegen. Dieser Weg ist 480 km lang und wird von den belgischen Missionären im chinesischen, mit Maultieren bespannten Wagen in ca 10 Tagen zurückgelegt.

Der andre Weg, welchen ich einschlug, schneidet die grofse Mauer, die China von der Mongolei trennt, zweimal; er fällt bis zum Flusse Lan ho, etwas östlich von der kleinen Stadt Föng ning hien (von Herrn Prjewalsky irrtümlich Fu ning scha geschrieben), mit der Hauptrichtung der Berge zusammen, welche die Hochebene Gobi dort begrenzen, und ist 30—70 km von ihrem Südrande entfernt; von dort führt er in östlicher Richtung zur Stadt Poro tschöng, wo sich die kleinen Bergströme Imatu und Issun, welche von Norden, dem sogenannten Pe tscha-Gebirge herkommen, vereinigen; sodann folgt der Weg dem engen Thale des Issun nach N etwa 50 km, wendet sich darauf nach O und NO, überschreitet unter der Länge 117° 52′ und Breite 41° 48′ die 1237 m hohe Wasserscheide zwischen dem Lan ho und Liao ho und geht endlich durch eine Reihe von Parallelketten, die von NNW nach SSO streichen, über den aus drei kuppelartigen Höhen bestehenden, sogenannten Barin dao ins Thal des Yng ging, eines Quellflusses des Liao ho, womit das eigentliche Gebirgsland, zwischen welchem ich von Peking an fast beständig gewandert war, aufhört und ein plateauartig geformtes Land beginnt.

Am Barin dao endet der sogenannte Weï tschang — so nennen die Chinesen den ehemaligen kaiserlich-chinesischen Park, der an den Oberläufen der Flüsse Lan ho, Imatu, Issun, Yng ging, Lochan, Paitscha gol und Schara murén liegt — und es fängt das Fürstentum Onhiot an.

Zwischen Kalgan und Föng ning hien (Länge 117° 10′, Breite 41° 13′, Meereshöhe 604 m) ist die Richtung der Bergzüge vorwiegend von WSW nach ONO, von dort geht sie mehr in eine solche von SSW nach NNO, von S nach N, von NNW nach SSO über; die Thäler sind meistens sehr eng und gewunden und im Sommer sehr heifs. Der von mir auf dieser Strecke gemessene höchste Berggipfel, dessen Länge 115° 18′, dessen Breite 40° 56′, ist nur 2091 m über der Meeresfläche erhaben; der höchste Gipfel, der des Berges Siao u tai schan, westlich von Peking unter der Länge 115° 8,0′, Breite 39° 57,2′, dessen Meereshöhe ich mittels eines Quecksilberbarometers und korrespondierender, in Peking gemachter Barometerablesungen bestimmte, liegt nur 2896 m (nicht, wie Herr v. Möllendorf irrtümlich behauptet, 3491 m) über dem Meere. Die Höhenbestimmungen des Herrn v. Möllendorf sind nämlich deshalb sehr unsicher, weil ihm beim Beginne seiner Exkursionen in die Umgegend von Peking das vortreffliche Aneroidbarometer, welches ich ihm in gutem Zustande zum zeitweiligen Gebrauch übergeben hatte, von den Chinesen durch Steinwürfe verdorben worden.

Nach Pauthier, S. 8, sollen sich, nach chinesischen Quellen, an dem Orte, dessen Breite ca 41° 4′, dessen Länge nahezu 115° 48′ ist, zwei mit ewigem Schnee bedeckte Berge befinden. Dieser Ort liegt offenbar in der Nähe des von mir durchwanderten Weges in der Nähe der Stadt Tschi tschöng. Ich habe mich oft nach etwaigen Schneebergen, d. h. solchen, wo der Schnee auch im Sommer massenweise ungetaut bleibt, bei den Chinesen jener Gegend erkundigt, aber immer verneinende Antworten erhalten, auch kannten die Chinesen, von denen fast allein das im Norden von Peking liegende Bergland bevölkert ist, den von den Jesuiten in unsre Geographie eingeführten Namen Pe tscha gar nicht, ebensowenig als seine von den Jesuiten angegebene bedeutende Höhe von 15 000 Fufs.

Es dürfte deshalb der Name Pe tscha und die Meereshöhe desselben, 15 000 Fufs, von unsren Karten zu streichen sein, da die höchsten in jener Gegend von mir gemessenen Berggipfel 3000 m Meereshöhe nicht erreichen und von andern Reisenden, wie z. B. Prjewalsky, so sehr hervorragende Höhen nicht bemerkt sind.

Wald habe ich auf der ganzen Reise zwischen Peking und dem Argun nicht gesehen.

Vor ungefähr 170 Jahren, als die Jesuiten ihre Karte des Chinesischen Reiches anfertigten, war das Bergland, welches nördlich von Peking liegt, mit Wäldern bedeckt, in welchen wilde Tiere und eine geringe Menge Menschen tatarischer Abkunft lebten. Ein Teil dieses Landes, der sogenannte Weï tschang (Bezirk Jehol), gehörte den chinesischen Kaisern als Privateigentum, worauf sie in den heifsen Sommermonaten der Jagd zu leben pflegten. Der andre Teil war den mongolischen Fürsten Tschachar, Onhiot und

Keschikten unterworfen. Die Chinesen pachteten Land von den Kaiserlichen Beamten des Kreises Jehol (Tching te fou bei Biot) und auch von den eben genannten mongolischen Fürsten, und siedelten aus dem eigentlichen China nach der Mongolei über. Sie gründeten Städte und Dörfer, rodeten die vorhandenen Wälder aus und führten ihren Ackerbau mit grofsem Erfolge ein. Die Chinesen haben sich so im Laufe des letzten Jahrhunderts bis zum 43. Breitengrade nach Norden hin ausgebreitet und die geringe mongolische Bevölkerung aus ihrem eignen Vaterlande verdrängt. Der weitern Ausbreitung dieser fruchtbaren Rasse nach Norden hin vom Schara murén, dem Hauptquellflufs des Liao ho, haben die mongolischen Fürsten von Barin und Ude mitschin mit Gewalt vorläufig ein Ende gemacht.

Von gröfsern Bergströmen habe ich folgende auf meiner Reise von Peking via Kalgan nach Chei schui gesehen: den Yang ho, einen Quellflufs des Hun ho, auf den Hochebenen von Hoai lai hien und Süan hoa fu; den Peho in der Nähe der Stadt Tschi tschöng; den Tschao ho, einen Nebenflufs des Peho (Bai ho); den Lan ho oder Schan du gol, etwas östlich von der Stadt Föng ning hien; den Imatu ho und Issunho beim Orte Poro tschöng. Aufserdem erwähne ich noch den Bach Yng ging ho, auf den ich in der Nähe der Missionsstation Bei lei gou traf.

Von dieser Station aus traten die Missionäre Huc und Gabet ihre bekannte Reise nach Tibet in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts an.

Die Missionsstation Chei schui, wo ich am 3. Juni anlangte, liegt in einem Thale zwischen niedrigen Hügeln; obgleich die chinesischen Worte Chei schui zu deutsch „schwarzes Wasser“ bedeuten, so ist doch in dem kleinen Flufsbette jenes Thales nur zur Zeit der Sommerregen Wasser vorhanden, und die Bewohner jener Gegend erhalten ihr Wasser aus Brunnen, welche häufig austrocknen und an Zahl gering sind.

Zwischen Chei schui und der russischen Grenze am Argun existiert keine direkte Verbindung, indem die Handelsstrafse, welche die östliche Mongolei von S nach N durchzieht, von Lama miao über den See Tal nor, Kloster Taikel suma &c. nach Chai lar führt. Ich konnte deshalb in Chei schui — einem grofsen chinesischen Dorfe — keinen Chinesen finden, der den Weg bis zur russischen Grenze kannte und mir hätte als Führer dienen können. Erst durch vieles Fragen bei Chinesen und Mongolen auf meiner Wanderung nach Norden erfuhr ich, dafs ich mich zunächst nach der Stadt Chailar (auch Kulumbuir oder Amban hoton genannt) zu begeben hätte, wenn ich das russische Gebiet auf dem geradesten Wege erreichen wollte. Die chinesischen Waren werden von China oder von dem Gebirgslande nördlich der grofsen Mauer zunächst nach Lama miao (Dolon nor) zum Verschleifs in der östlichen Mongolei geschafft. Dort leben gegen 30000 Menschen, unter ihnen viele chinesische Kaufleute, welche die Mongolen mit den Erzeugnissen der chinesischen Industrie und des Ackerbaues — Zelten, Wagen, Sättel, Zeug, Thee, Tabak, Brot, Eisenwaren &c. — versehen und dafür Schafe, Pferde, Kühe, Ochsen und Kamele von den Mongolen erhalten.

Das so durch Tausch erworbene Vieh wird im nördlichen China, das daran Mangel leidet, verkauft.

Von Lama miao aus gehen die Waren auf der eben erwähnten nach NNO und N gerichteten grofsen Strafse — unter welcher man sich jedoch keine künstlich angelegte, sondern nur einen Feldweg zu denken hat, wie ihn die Natur geschaffen und die chinesischen zweiräderigen, von Ochsen und Kühen gezogenen Wagen eingefahren haben — in ein bis zwei Monaten bis zur kleinen Stadt Chailar. Chailar, welches aus etwa 60 chinesischen Kaufbuden und einigen Lama-Klöstern besteht, ist das Handelszentrum für die nordöstliche Mongolei; es leben dort nur einige hundert Chinesen, die den ganzen Handel in Händen haben.

Um die Waren im Lande zu verteilen, haben die chinesischen Kaufleute an verschiedenen Stellen der mongolischen Steppe kleinere Warenlager errichtet, auch werden an gewissen Orten Jahrmärkte abgehalten, z. B. jeden achten Monat des Jahres (August) am Arschun-Flusse, der den See Pui nor mit dem Kulun nor verbindet.

Russische Kaufleute haben keinen Zutritt in diesen östlichsten Teil der Mongolei, obgleich z. B. Chailar nur 120 km von der russischen Grenze bei Staro Tsuruchaitu am Argun entfernt ist. Die geringe Quantität russischer Waren, welche in der östlichen Mongolei verbraucht wird, kommt von Kiachta nach Lama miao und von dort nach Chailar.

Das Zentrum für die Verwaltung der östlichen Mongolei befindet sich in Lama miao, wo ein von Peking aus eingesetzter Generalgouverneur residiert. In Chailar residiert ein Gouverneur, der dem Generalgouverneur von Lama miao untergeordnet ist; im übrigen werden die Völkerschaften, die auf der mongolischen Steppe auf dem Westabhange des Ching gan (chinesisch Tsing an ling) wohnen, die Solonen und die Mongolen der Fürstentümer Chalcha, Ude mitschin und Barin, welche letztere am Ostabhange des Ching gan leben, von ihren eignen Beamten, ihren Landsleuten regiert. Die Pässe der in diesen Gegenden Reisenden werden gewöhnlich in Lama miao oder Chailar in mongolischer Sprache ausgestellt, da die mongolischen Beamten der chinesischen Sprache nicht mächtig sind. Aus dem Umstande, dafs mein Reisepafs in Peking in chinesischer Sprache ausgefertigt war und in jenem Teile der Mongolei das Mongolische ausschliefslich vorherrschte, auch an manchen Orten schwerlich jemals ein Europäer gesehen

worden war, erwuchsen für mich sehr viele Unannehmlichkeiten, und ich mufste öfters mit Anwendung von Waffengewalt drohen, um nicht gefangen genommen zu werden.

Chei schui verliefs ich am 7. Juni. 20 km nördlich davon hört die chinesische Bevölkerung, die bis dahin durchaus vorgeherrscht hatte, auf; darauf kommen 10 km sandige Ebene und dann der Schara murén, vielleicht der gröfste Quellflufs des Liao ho, über welchen an jener Stelle, wo ich ihn passierte, eine ca 10 m lange hölzerne Brücke ins Fürstentum Barin führt. Nördlich vom Schara murén liegt eine sandige Steppe konstanter Meereshöhe von ca 540 m. Weiter nach Norden hin folgt mein Weg dem obern Laufe des Tschagan murén, eines andern Quellflusses des Liao ho, fast bis zu seiner Quelle, welche sich etwas nordöstlicher als die Überreste einer alten Stadt Bai ta tse oder Tschagan soborga (zu deutsch „weifser Turm") befindet. Der Tschagan murén ist auf den Karten der Jesuiten irrtümlicherweise Chara ussu genannt, auch ist sein Lauf fast von West nach Ost gezeichnet, während er in Wirklichkeit von NNW nach SSO fliefst.

Der Schara murén ist bedeutend gröfser als der Tschagan murén und fliefst schneller als letzterer; beide bewegen sich auf einem plateauartigen Terrain, auf welchem nur niedrige Berge stehen, also denselben Charakter an sich tragen, wie die von mir gesehenen Gegenden, in denen die Quellflüsse des Liao ho, der Yng ging, der Paitscha gol und Cha bö schö entspringen.

Von Bai ta tse steigt man in nördlicher Richtung beständig bergan von 805 m Meereshöhe bis zum Passe Tientsche ling (chinesische Benennung) oder Tscholotu daba (mongolische Benennung), dessen höchster Punkt 1178 m über dem Meere erhaben ist, und gelangt dadurch vom östlichen Abhange des Ching gan-Gebirges auf den westlichen, dem entlang ich bis zur russischen Grenze am Argun reiste.

Vom Tscholotu daba geht der Weg alsbald abwärts, in NNW- und N-Richtung, bis zu einer Meereshöhe von 900 m, im Thale des Steppenflusses Chara ussu, am Fufse des Berges Sain undur ula. Dort beginnt eine wellige Steppe, ohne Wald, mit kleinen seichten Flüssen, Brunnen, spärlichen Quellen, Süfswasserseen, welche sich während der Regenzeit füllen und gewöhnlich dicht vor derselben leer sind. Die in jener Gegend vom Westabhange des Ching gan herunterkommenden Bäche und Flüsse enden in Binnenseen oder verlieren sich im Sande; der Chailar-Strom, welcher der eigentliche Quellflufs des Argun ist und unter einer Breite von ca 49,4° von Ost nach West fliefst, ist der einzige der vom Westabhange dieses Gebirges kommenden Flüsse, dessen Wasser in den Ozean wandert.

Der Westabhang des Ching gan unterscheidet sich dadurch vorteilhaft von den oben geschilderten Wegen zwischen Urga und Kalgan, dafs er überall mit Gras bewachsen und ihm die trocknen Steintrümmer fehlen, an denen die Gegend zwischen Urga und Kalgan mit ihren unterirdischen Gebirgen so reich ist.

Ich durchreiste nacheinander die mongolischen Fürstentümer Ude mitschin — zwischen den Breiten 44,4° und 46,4° — Chalcha — zwischen den Breiten 46,4 und 48,1° — und endlich das Land der Solonen, welche den nördlichsten Teil der östlichen Mongolei bewohnen.

Die Meereshöhe der von mir durchwanderten Steppe nimmt, vom 45. Grad der Breite ausgehend, nach Norden hin, von 900 m allmählich bis zu 560 m im Thale des Argun unter der Breite 50° ab.

Zur Rechten meines Weges, d. h. nach Osten hin, waren häufig niedrige Bergrücken, von SSW nach NNO ziehend, sichtbar; zur Linken, d. h. nach Westen hin, schien mir die Steppe niedriger als nach Osten.

Von der Breite 45,0°, wo ich den kleinen Steppenflufs Chara ussu verliefs, der in einem kleinen Salzsee endet, bis zur Breite 47,2°, d. h. bis zum Azergang gol, habe ich keinen einzigen Flufs oder Bach gesehen. Wasser fanden wir jeden Tag, an dem ich durchschnittlich 30 km vorrückte, wenigstens einmal, meistens in Brunnen. Auf den Azergang gol folgt der Chalcha gol, der in den See Puir nor mündet, welcher durch den Arschun-Flufs mit dem See Kulun nor in Verbindung steht.

Noch auf den neuesten Karten (z. B. Stielers Schulatlas, neu bearbeitet von Dr. H. Berghaus, 1884, Nr. 23 und 24) findet man den Flufs Kerulun als Quellflufs des Argun angegeben, auch den Chalcha gol als einen der Quellflüsse des Argun verzeichnet, während der Chailar-Strom ganz ignoriert ist. Nach den Erkundigungen, welche ich eingezogen, und nach dem, was die Butinsche Expedition, die den Kerulun nicht fern von seiner Mündung in den See Kulun nor überschritt [cf. Tafel (13)], erfahren, bilden der Kerulun, die Seen Kulun nor und Puir nor und der Chalcha gol ein System für sich, und vom See Kulun nor ergiefst sich kein Wasserstrom in den Argun; der Argun ist nur eine Fortsetzung des Chailar-Stromes, welcher nach Westen einen Nebenarm in den Kulun nor sendet (cf. beifolgende Karte). Die Zuflüsse des Chailar heifsen: Chui gol, Ibönn gol, Unur gol und Mergen gol.

Alle vom Westabhange des Ching gan kommenden Bäche und Flüsse enthalten trinkbares, gutes Wasser und fliefsen sehr langsam, was auf ein geringes Gefälle des erstern schliefsen läfst.

Lama-Klöster gibt es auf dem Wege vom Schara murén bis zum Chailar-Strome neun: Jen jen suma, Taiba suma, Taikel suma, Imtju suma, Bajan choscho suma, Solon suma,

zwei Klöster in der Stadt Chailar und noch eins zwischen dem Chalcha gol und Chui gol. Bäume und Sträucher zeigten sich sehr selten in den weiten Steppen, erst in der Nähe des Chalcha gol traten Tannen, isoliert auf sandigem Boden stehend, auf, und erst an der russischen Grenze, am Argun, sah ich bewaldete Berge wieder.

Von Tieren habe ich in der Steppe getroffen: wilde Ziegen, Enten, Gänse, Raben, Schlangen &c., besonders häufig aber Wölfe.

Zwischen Peking und Chei schui, wo nur Chinesen wohnen, übernachtete ich in chinesischen Wirtshäusern; später, von Chei schui an, in der Mongolei unter einem schon in Peking gekauften Zelte, welches gegen Sonne und Kälte der Nacht Schutz gewährte. Während meiner ganzen Reise von Chei schui nach Staro Tsuruchaitu im Juni 1873 regnete es nur einige Male auf kurze Zeit; der Himmel war fast fortwährend wolkenleer, die Temperatur der Luft stieg am Tage häufig bis auf 30° C., während der Nacht sank sie oft bis 0° herunter. In den heitern Nächten fand eine so starke Ausstrahlung des Bodens statt, dafs sich auf stillstehenden kleinen Wassermassen bisweilen Eis bildete und ein so starker Taufall eintrat, dafs das Zelt, unter welchem ich ausruhte, am Morgen mit Wasser förmlich getränkt war und das Gras der Steppe ganz nafs wurde. Das, was in bezug auf das Klima der Mongolei aus den von mir gemessenen Brunnentemperaturen folgt, ist weiter unten dargelegt.

Von Staro Tsuruchaitu reiste ich mit der russischen Kronspost nach Nertschinski-Sawod (Bergwerk Nertschinsk) und von da nach St. Petersburg, durch die bergige Provinz Transbaikalien, durch Zentral- und Westsibirien über die folgenden Städte: Stadt-Nertschinsk, Tschita, Werchne-Udinsk, Irkutsk, Krasnoyarsk, Tomsk, Barnaul, Kaïnsk, Omsk, Tjumén, Katherinenburg, Perm, Nijnei Nowgorod und Moskau.

Die astronomisch-geographischen Beobachtungen sind mit dem grofsen Universalinstrument von Ertel und dem Chronometer Arnold (Nr. 6553) gemacht; an 59 Orten erhielt ich geographische und erdmagnetische Bestimmungen. Die Meereshöhen habe ich mittels verifizierter Aneroidbarometer und Hypsothermometer gemessen.

Fünfte Reise. Im folgenden Jahre, 1874, kehrte ich von St. Petersburg nach Peking zurück, fast auf derselben Strafse, auf welcher ich 1867 bis 1868 reiste; nur habe ich 1874 Tobolsk nicht besucht, wie 1867, sondern ich fuhr von Tjumén direkt nach Omsk; aufserdem begab ich mich, wie 1873, zum zweitenmal nach Barnaul und machte von Krasnoyarsk aus eine Exkursion nach Norden, nach Yenisseisk. Im Jahre 1867 nämlich war ich weder in Barnaul noch in Yenisseisk gewesen.

Die astronomisch-geographischen Messungen machte ich mit Hilfe des kleinen Theodoliten von Pistor und der zwei Taschenchronometer Arnold Nr. 86 und Nr. 6553, welche beide zu St. Petersburg durch den ausgezeichneten Künstler Wirén repariert worden waren. Geographische und magnetische Beobachtungen erhielt ich an 17 neuen Orten.

Die Meereshöhen mafs ich mittels eines trefflichen Aneroides vom Mechaniker Goldschmid.

Sechste Reise. Im Herbst des folgenden Jahres, 1875, reiste ich zum zweitenmal von China nach Europa zurück, aber nicht zu Lande, sondern zu Wasser von Tientsin nach Schanghai in einem amerikanischen Dampfschiff und von dort über Hongkong, Saigon, Singapore, Point de Galle (Ceylon), Aden und Suez nach Neapel mit einem der Messageries Maritimes de Marseille gehörigen Dampfschiff; von Neapel fuhr ich mit der Eisenbahn nach Rom, Berlin und St. Petersburg.

Magnetische Beobachtungen machte ich auf festem Lande zu Schanghai, Hongkong, Saigon und Singapore, und meteorologische dreimal täglich, um 7^h a, 1^h p und 5^h p, und mafs täglich einmal die Temperatur des Wassers an der Oberfläche des Meeres; auch habe ich ein Dutzend Flaschen mit Meerwasser, von der Oberfläche des Meeres an verschiedenen Stellen geschöpft, mit nach Rufsland genommen, wo es von Herrn Prof. Dr. Schmidt in Dorpat untersucht ist.

Siebente Reise. Meine letzte Reise von St. Petersburg nach Peking währte von August 1876 bis zum Mai 1877; es war meine vierte Reise durch Sibirien und die Mongolei.

Ich begab mich von St. Petersburg nach Katherinenburg, Barnaul, Irkutsk, Werchne-Udinsk und dem Bergwerk Nertschinsk, auf demselben Wege wie 1873; vom letztgenannten Orte kehrte ich nach Westen, nach Werchne-Udinsk und Kiachta zurück, wo ich Ende März 1877 eintraf. Die Zeit meines Aufenthalts in Sibirien, von August 1876 bis März 1877, wurde verwandt auf die Inspektion der drei magnetisch-meteorologischen Observatorien zu Katherinenburg, Barnaul und Nertschinski-Sawod, und ich machte geographische und magnetische Beobachtungen nur an diesen drei Orten. Aufserdem notierte ich während meiner Reise von Nertschinski-Sawod nach Kiachta die Angaben eines Aneroidbarometers, um daraus die Höhen abzuleiten.

In Kiachta mietete ich Kamele mit der Absicht, auf dem kürzesten Wege, den die Warenkarawanen einschlagen und auf welchem die russische Post nach Peking befördert wird, nach Peking zu gelangen. Die Strafse führt nicht, wie die der chinesischen Kronspost, über Tsair ussu (Länge 106° 52′, Breite 44° 47′), sondern, wie oben auseinandergesetzt ist, über die Station Iche ude; sie fällt nahezu

mit dem Wege zusammen, welchen G. Fuſs im Jahre 1831 durchwanderte.

Ich machte im ganzen auf dieser siebenten Reise geographische und magnetische Beobachtungen an 14 Orten; an 7 dieser Orte hatte ich früher noch nicht beobachtet.

Die angewandten Instrumente waren der Theodolit von Krause und Brauer und das Chronometer Arnold (Nr. 6553).

Achte Reise. Während des Monats April 1883 unternahm ich eine Exkursion von Peking nach dem Süden in die groſse Ebene des nördlichen China. Mein Weg ging über die Städte Djo tschou, Bao ding fu, Tschöng ding fu, Schun dö fu, Wei hoi fu; der südlichste Punkt war das Nordufer des groſsen Flusses Hoang ho, 15 km nördlich von der bekannten Stadt Kai föng fu. Dieser Teil meines Weges lag nicht fern von den Bergen, welche die groſse chinesische Ebene im Westen begrenzen.

Die Rückreise nach Peking machte ich auf einer östlicheren Straſse mitten durch die Ebene über die Städte Kai tschou, Dung tschang fu, Dö tschou, Ho tsien fu und Gu an hien. Die letztere, östlichere Straſse ist viel leichter zu passieren als die erstere, westlichere, in der Nähe der Berge gelegene, weil bei der westlicheren eine Menge von Flüssen, die entweder gar nicht oder schlecht überbrückt sind, dem Wanderer hindernd in den Weg treten, was bei der östlicheren Straſse nicht der Fall ist, indem ein groſser Teil der Flüsse, die aus den Westbergen kommend nach Osten strömen, sich bei dem sehr bekannten Handelsflecken Mao djou zu flachen Seen vereinigen, diese Seen aber durch einen vortrefflichen 15 km langen Erddamm überbrückt sind und dem Hinüberkommen keinerlei Hindernisse entgegensetzen.

Astronomisch-geographische und magnetische Beobachtungen habe ich an 46 verschiedenen Orten erhalten und die gebrauchten Instrumente waren: das kleine Universalinstrument von Pistor, Chronometer Arnold (Nr. 6553) und ein andres gutes Taschenchronometer von H. Redard & fils in Genf.

Zu dieser Reise habe ich noch folgende Bemerkung zu machen. Als ich im Jahre 1871 (dritte Reise) von Osten, von der Provinz Schandung aus, die Stadt Dö tschou besuchte und von da auf dem Kaiserkanal per Boot nach Tientsin fahren wollte, war dies nicht möglich, wahrscheinlich, weil infolge der damaligen Überschwemmung der Kanal in jener Gegend unbefahrbar geworden war. Ich wanderte damals (1871) weiter nach Norden auf Wegen, die infolge des Regens beinahe unpassierbar geworden, und erst im Dorfe Lien wo djönn oder Lien djönn (welches in meinen frühern Arbeiten irrtümlich Ning tsin geschrieben), konnte ich ein Boot zur Reise nach Tientsin erhalten. Im Jahre 1883 setzte ich per Boot bei Dö tschou über den Kaiserkanal, der sich in bestem Zustande befand.

Neunte Reise. Nachdem ich meine Arbeiten auf dem Pekinger Observatorium beendet hatte, beschloſs ich, auf dem östlichsten Landwege von Peking über Schan hai guan, Mandjurei und östlichste Mongolei nach Sibirien, nach Blagoweschtschensk am Amur zu reisen, da die westlicher liegenden Wege zwischen Kiachta und Peking teils von mir, teils von andern Reisenden in neuester Zeit schon untersucht worden waren.

Der direkteste Weg von Peking nach Blagoweschtschensk führt von Peking zunächst nach der chinesischen Handelsstadt Bagou (etwas östlich von Jehol gelegen) durch Gegenden, die von Chinesen angebaut sind; von Bagou bis Tsitsikar und von da bis zur russischen Grenze in Aigun (chines. Aichun), welches 35 km südlich von der russischen Stadt Blagoweschtschensk am chinesischen, rechten Ufer des Amur liegt, führt ein sogenannter Grasweg (auf chinesisch Tsao dao genannt, nach Huc und Gabet Pays des herbes), d. h. auf jenem Wege wird Ackerbau nur in geringem Maſse betrieben; man trifft in Entfernungen von ca 25 zu 25 km nur kleine Ansiedelungen Ackerbau treibender Chinesen — die Mongolen befassen sich nicht mit Landbau —, oder auch wohl nur ein isoliert stehendes Wirtshaus; im übrigen ist das Land menschenleer und liegt unbenutzt, oder wird von den Herden der Mongolen abgeweidet.

Der östlichere Weg nach Blagoweschtschensk, den ich einschlug, ist viel mehr bevölkert als der über Bagou (Breite 41° 3′); dichte chinesische Ansiedelungen in Städten und Dörfern erstrecken sich auf ersterm bis zur Breite 44°, und erst von da an beginnt der sogenannte Grasweg (s. oben) bis zur russischen Grenze.

Da auf der ganzen Strecke bis zur russischen Grenze hin überall Wirtshäuser zum Anhalten vorhanden, so bedurfte ich keines Zeltes zur Reise, wie auf meinen frühern Fahrten in der Mongolei zwischen Kiachta und Kalgan, und Chei schui und dem Argun, wo man ohne Zelt umkommen würde.

Ich mietete deshalb in Peking zwei chinesische Wagen bis Blagoweschtschensk (von den Chinesen „Chei tschöng“, d. h. die schwarze Stadt, genannt) für 110 Unzen Silber (ca 220 Thaler) und einen chinesischen Diener für 50 Unzen (Liang).

Man bespannte diese Wagen mit drei Maultieren (während sonst in China gewöhnlich nur deren zwei zu einem Reisewagen gehören), weil die Entfernung von Peking bis Blagoweschtschensk eine bedeutende, nahe an 2000 km, und dieselbe ohne Ruhetage mit denselben Tieren zurückgelegt werden sollte, zu einer Jahreszeit, wo das Reisen in jenen Gegenden durch den Regen, welcher die Wege verdirbt, sehr erschwert ist. Gröſsere Reisen und der

Transport bedeutender Warenmassen werden deshalb, und weil im Winter die brückenlosen Flüsse mit dickem Eise bedeckt sind, über welches man ohne Aufenthalt hinüberfahren kann, meistens im Winter unternommen.

Am 27. Mai 1883 verliefs ich Peking und gelangte, am Nordrande der grofsen, dicht bevölkerten Ebene nach Osten fahrend, am 1. Juni in Schan hai guan, nahe am Golfe von Petschili gelegen, an. Auf dieser Strecke sowohl, als auf der weiter vor mir liegenden bis zum Amur waren seit der Zeit der Kaiser Kang-hi und Tsien-lung keine astronomisch-geographische Bestimmungen gemacht; erdmagnetische Beobachtungen, welche ganz besonders interessant in jenen Gegenden sind, waren überhaupt nie angestellt worden.

Zwar hat der Topograph Nachwalnüch, welcher im Jahre 1870 den russischen Archimandriten Palladius auf seiner Reise von Peking nach Schan hai guan, Mukden, Girin und Tsitsikar nach Blagoweschtschensk begleitete, eine Wegeaufnahme mittels des Kompasses gemacht, dieselbe ist aber sehr fehlerhaft, und Herr v. Richthofen, der grofse Chinareisende, sagt mit Recht von ihr, dafs sie nichts zur Vermehrung unsrer geographischen Kenntnisse beigetragen. Ich habe den von Herrn Nachwalnüch gebrauchten Kompafs in Peking gesehen und ihn sogar zu ganz rohen Orientierungen unbrauchbar gefunden, weil dazu eine kleine Magnetnadel gehörte, welche mit einer verhältnismäfsig zu schweren Metallplatte belastet war, an deren Rande eine Gradteilung angebracht worden. Infolge dessen kommt z. B. auf der von Nachwalnüch entworfenen Wegekarte Schan hai guan ca 70 km südlich von seinem wahren Orte zu liegen, obgleich der Ausgangspunkt seiner Reise, Peking, von Schan hai guan kaum 400 km entfernt ist.

Aufserdem bemerke ich hier noch in betreff der Wegeaufnahme Nachwalnüchs, dafs die grofse Anzahl von Seen, welche sich auf derselben zwischen dem Anfang des Sungari und Tsitsikar befinden, auf einer Täuschung beruht, indem in Wirklichkeit nicht die Hälfte der von Herrn Nachwalnüch angegebenen Seen (ca 17 gibt er an) vorhanden ist. Die Reise des letztern geschah nämlich in einem regenreichen Sommer, 1870, und bildeten sich, wie dies auch z. B. in der Umgegend von Peking geschieht, temporäre Wasseransammlungen in Vertiefungen des Bodens, die aber schon im Herbst gewöhnlich verschwunden sind und in trocknen Sommern überhaupt nicht existieren. Meine Reise geschah in einem ziemlich trocknen Sommer und hatte ich während der Reisezeit (vom 27. Mai bis 1. Juli) wenig von Regen zu leiden; die vor meiner Reise, Mitte Mai, gefallenen Regenmassen hatten mir nur den Weg durch das nördliche China und die südwestliche Mandjurei (bis etwa zur Breite 44°), wo eine dichte, Ackerbau treibende chinesische Bevölkerung wohnt, verdorben, während der oben erwähnte Grasweg, den ich später, vom 44. Breitengrade an, bis Blagoweschtschensk verfolgte, vom Regen wenig leidet.

Von Schan hai guan, einer am Ostende der grofsen Mauer gelegenen Grenzfeste zwischen China und der Mandjurei, wandte ich mich nach Nordost, nahe am Golfe Petschili entlang, bis zur Stadt Dsin tschou (Länge 120° 54,7′, Breite 41° 4,5′), darauf zum grofsen Marktflecken Sin min tun, 15 km westlich vom rechten Ufer des Flusses Liao ho und nicht fern von Mukden. Von Sin min tun reiste ich nach NO und N bis zum Beginn des Stromes Sungari (in der Nähe des Dorfes Tahu, dessen Länge 124° 8,6′, dessen Breite 45° 22,5′), indem ich auf diesem Wege den Liao ho beim Dorfe Siao ta tse und seinen Nebenflufs Dung Liao ho beim Dorfe Siao tschöng tse passierte.

Nicht weit von Tahu überschritt ich den grofsen Flufs Nonni ula auf einem Boote in der Richtung von Westen nach Osten und folgte der Strafse nach Norden, welche in einer Entfernung von durchschnittlich 15 km östlich vom linken Ufer des Nonni ula nach Norden zu den Städten Tsitsikar und Mergen führt, und gelangte nach Überschreitung des Ching gan-Gebirges nach Aigun und Blagoweschtschensk am Amur.

Die Gegend meines Weges zwischen Peking und der Breite 41° 30′ ist gebirgig und das vorherrschende Gestein ist Granit, besonders von Schan hai guan nach NO hin; eine Menge von Bächen und Flüssen kommen von der linken Seite des Weges aus dem Berglande und fliefsen nach SO und O zum Golfe von Petschili [cf. die weiter unten folgende Tafel (10) Nr. 648—928]. Vom Parallel 41° 30′ an bis in die Nähe der Stadt Mergen ist das von mir durchreiste Land eine wellige Steppe, welcher zwar das Wasser nicht mangelt, die aber fast baumlos ist.

Das Land zwischen Mergen und Blagoweschtschensk ist gebirgig und die Berge sind vorzugsweise mit Laubholz — Eichen, Ulmen, Weiden, Pappeln, Birken — bewachsen. Die Meereshöhen des Weges von Peking bis zum Liao ho sind fast alle kleiner als 100 m; vom Liao ho bis Mergen liegen sie zwischen 100 und 200 m; seine gröfste Höhe erreicht er auf dem Kamme des Ching gan (558 m) und sinkt bei Blagoweschtschensk wieder auf 90 m herab. Die Hitze war während der ganzen Reise fast unerträglich und doch war die Temperatur des Brunnenwassers in der nördlichen Mandjurei Ende Juni nahe am Gefrierpunkte [cf. Tafel (21)].

Die ganze Reise von Peking bis Blagoweschtschensk dauerte 36 Tage, während welcher Zeit meine Nahrung ausschliefslich in Reis, Eiern, Thee und Zucker bestand.

Das Betragen der Chinesen mir gegenüber war auf allen meinen Reisen wie dasjenige gebildeter Leute; in ernstlichen Konflikt, wie einige andre europäische Reisende, bin ich nie mit ihnen gekommen und die Drohung, Waffengewalt anwenden zu wollen, ist nur einige Male von mir ausgesprochen, um die im allgemeinen sehr friedliebenden, spießbürgerlichen Chinesen zu schrecken. Wie überall im nördlichen China, so verstand das Volk auf dem von mir durchwanderten Wege in der Mandjurei und östlichsten Mongolei die sogenannte Pekinger Guan hoa (Beamtensprache); mandjurisch habe ich nur einmal auf der ganzen Reise und zwar in Tsitsikar sprechen hören, und es ist wohl kein Zweifel, daß die Zeit nicht fern ist, wo im Chinesischen Reiche nur noch chinesisch gesprochen wird.

Von Blagoweschtschensk fuhr ich per Dampfschiff in neun Tagen auf dem Amur nach dem großen Flecken Stretensk, nahe bei der Stadt Nertschinsk. Von Stretensk gelangte ich per Post nach Tomsk via Tschita, Werchne-Udinsk, Irkutsk und Krasnoyarsk.

Von Tomsk aus fuhr ich auf einem Dampfschiff den Tom und Ob hinunter bis zu dem Orte, wo der Irtisch in den letztern sich ergießt, und erreichte, den Irtisch und Tobol hinauffahrend, zu Wasser das Dorf Yewlewa, 120 km östlich von der Stadt Tjumén.

Von Tjumén erreichte ich Katherinenburg mit der Post in 1½ Tagen; von da fuhr ich nach Perm per Eisenbahn in einem Tage; von Perm in vier Tagen per Dampfschiff nach Nijnei Nowgorod und erreichte endlich von letzterm Orte mit der Eisenbahn in einigen Tagen das Ziel der ganzen Reise, St. Petersburg.

Die letzte Reise dauerte im ganzen 94 Tage, vom 27. Mai bis zum 28. August 1883; die wissenschaftlichen Resultate derselben waren bedeutender als die aller vorangegangenen einzelnen acht oben beschriebenen Reisen, indem ich astronomisch-geographische und magnetische Bestimmungen an 94 verschiedenen Orten erhalten hatte.

Zur Anstellung der astronomischen Beobachtungen diente der kleine Theodolit Pistor, ein Taschenchronometer und eine gute Uhr.

Die folgende Tafel (10) enthält die geographische Position aller Orte, an welchen ich magnetische und astronomisch-geographische Beobachtungen im Laufe der Jahre 1867 bis 1883 gemacht habe.

Tafel (10).

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
			Europäisches Rußland.			
1. St. Petersburg, physikal. Zentralobservatorium.	30° 16,5′	2h 1m 6,0s	Aus der Länge von Pulkowa.	59° 56,0′	Aus der Breite Pulkowas.	
1α. Pawlowsk, physikalisches Observatorium.	30 29,2	2 1 57,0	desgl.	59 41,2	desgl.	
2. Twer.	35 56,2	2 23 44,8	Aus Beobachtungen von Erman, Goldbach und mittels des Kalenders der Akademie zu St. Petersburg für 1867.	56 51,8	Nach denselben Quellen wie die Länge.	
3. Moskau, astronomisches Observatorium.	37 34,2	2 30 16,8	Durch das astronomische Observatorium.	55 45,3	Durch das astronomische Observatorium.	
3α. Moskau, magnetisch-meteorol. Observatorium.	37 39,8	2 30 39,4	Vom Meßinstitut.	55 45,7	Vom Meßinstitut.	
4. Nijnei Nowgorod.	43 57,8	2 55 51,2	Von mir mit Chronomet. Arnold (Nr. 6553), der Länge Kasans und dem täglichen Gange Arnolds, beobachtet zu Nijnei Nowgorod, Perm, Tobolsk und Irkutsk, wo ich mich längere Zeit aufhielt.	56 19,7	Aus Beobachtungen von Fuß, Erman, Wisniewsky und Angabe des Kalenders der Petersburger Akademie.	
5. Kasan, astronomisches Observatorium.	49 7,2	3 16 28,8	Vom astronomischen Observatorium.	55 47,4	Vom astronomischen Observatorium.	
6. Tschistopol.	50 38,0	3 22 32,0	Nach dem Kalender der Akademie von St. Petersburg für 1884.	55 22,0	Nach derselben Quelle wie die Länge.	
7. Ust Riätschki.	54 10,0	3 36 40,0	Nach der neuesten Karte Rußlands.	56 56,0	Wie die Länge.	
8. Perm.	56 14,2	3 44 56,8	Wie Ort 4.	58 1,1	Nach Fuß, Erman u. Kalender der Petersburger Akademie.	
9. Katherinenburg, magnetisch-meteorologisches Observatorium.	60 38,6	4 2 34,4	Wie Ort 4.	56 50,3	Aus zwei Messungen, von mir angestellt 1873 u. 1876 mit dem großen Instrument und dem mittlern Instrument.	Sonne.
10. Kossulina, Dorf, Poststation.	61 1,0	4 4 4,0	Nach der Postkarte.	56 49,0	Nach der Postkarte.	
11. Kamüschlow, kleine Stadt.	62 40,0	4 10 40,0	Aus meiner Messung und der Ermans.	56 51,0	Wie die Länge.	Sonne.
12. Sugatschkaya, Dorf, Poststation.	63 43,9	4 14 55,6	Durch astronom. Beobacht. von Erman.	56 59,8	Wie die Länge.	

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
			Sibirien.			
13. Tjumén, Stadt.	65° 21,3'	4h 21m 25,2s	Wie Ort 4.	57° 6,8'	Nach Fuſs und Erman.	
14. Tobolsk.	68 9,4	4 32 37,6	Wie Ort 4.	58 12,0	Nach Fuſs, Erman u. Humboldt.	
15. Slinkina, Dorf am Ufer des Irtisch.	68 20,0	4 33 20,0	Nach meiner Wegeaufnahme und Ermans Karte.	58 39,0	Wie die Länge.	
16. Sürgut, kleine Stadt am Ufer des Ob.	73 10,0	4 52 40,0	Nach meiner Wegeaufnahme und der neuesten russischen Karte Asiens.	61 15,0	desgl.	
17. Swiätli-Protok, Dorf am Ob.	77 6,0	5 8 24,0	desgl.	60 42,0	desgl.	
18. Narüm, kl. Stadt am Ob.	81 34,0	5 26 16,0	desgl.	58 56,0	desgl.	
19. Kolpaschewa, Dorf am Ob.	82 54,0	5 31 36,0	desgl.	58 6,0	desgl.	
20. Ischim, kleine Stadt.	69 27,0	4 37 48,0	Von Fedorow.	56 6,0	Von Fedorow.	
21. Tjükalinsk, kleine Stadt.	72 13,0	4 48 52,0	Nach dem Kalender der Petersburger Akademie 1867.	55 52,0	Wie die Länge.	
22. Omsk, Stadt.	73 15,8	4 53 3,2	Nach Fuſs, Humboldt und Kalender der Akademie zu St. Petersburg.	54 59,2	desgl.	
23. Chomutinskaya, Dorf, Poststation.	75 5,5	5 0 22,0	Von mir mit Hilfe des Chronometers Arnold (Nr. 6553) und der Längen von Omsk und Kaïnsk.	55 29,8	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
24. Kaïnsk, kleine Stadt.	78 18,0	5 13 12,0	Von Fedorow.	55 27,0	Von Fedorow.	
25. Kundran, Dorf.	79 12,0	5 16 48,0	Von mir mit Chronom. Arnold (Nr. 6553) u. den Längen von Kaïnsk u. Barnaul.	54 54,9	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
26. Kamen, Dorf.	81 8,8	5 24 35,2	Wie Ort 25.	53 47,5	desgl.	Sonne.
27. Barnaul, magnetisch-meteorolog. Observatorium.	83 49,0	5 35 16,0	Nach dem Kalender der Petersburger Akademie 1869.	53 20,4	Von mir aus zwei Messungen, erhalten von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne, α Lyrae.
28. Oserki, Dorf, Poststation.	83 47,2	5 35 8,8	Von mir mit dem Chronometer und den Längen von Barnaul und Tomsk.	53 38,1	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
29. Borowlanskaya, Dorf, Poststation.	84 6,6	5 36 26,4	desgl.	55 1,6	desgl.	Sonne.
30. Salaïr, Bergwerk.	85 46,6	5 43 6,4	desgl.	54 15,5	Von mir mit dem kleinen Theodoliten.	α Ursae minoris.
31. Tomsk, groſse Stadt, Zentrum.	84 58,0	5 39 52,0	Nach Fuſs, Humboldt und Kalender der Akademie zu St. Petersburg für 1867.	56 30,8	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
32. Chaldäewa.	85 43,1	5 42 52,4	Von mir mittels Chronometer und der Längen von Tomsk und Irkutsk.	56 38,0	desgl.	Sonne.
33. Atschinsk, kleine Stadt.	90 30,0	6 2 0,0	Nach dem Kalender der Akademie zu St. Petersburg.	56 16,0	Wie die Länge.	
34. Krasnoyarsk, Stadt.	92 53,1	6 11 32,4	Nach Fedorow und Erman.	56 1,1	Von Fedorow.	
35. Yenisseisk, Stadt.	92 5,8	6 8 23,2	Von Fedorow.	58 27,1	desgl.	
36. Schilinskaya, Dorf, Poststation.	92 59,6	6 11 58,4	Von mir mittels des Chronometers und der Längen von Yenisseisk u. Irkutsk.	56 33,8	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
37. Botoiskaya, Dorf, Poststat.	93 10,0	6 12 40,0	Nach der Karte von Schwarz.	55 59,0	Wie die Länge.	
38. Rüibinskaya, Dorf, Poststation.	94 40,3	6 18 41,2	Von mir mittels des Chronometers und der Längen von Tomsk und Irkutsk.	55 48,4	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
39. Bolschoi-Urinsk, Dorf, Poststation.	95 26,0	6 21 44,0	Nach meiner Beobachtung und der von Schwarz.	56 3,0	Nach der Karte von Schwarz.	
40. Kansk, kleine Stadt.	95 39,1	6 22 36,4	Von Fedorow.	56 12,5	Wie die Länge.	
41. Tinskaya, Dorf, Poststation.	96 43,9	6 26 55,6	Wie 38.	56 7,0	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
42. Baeranowskaya, Dorf, Poststation.	97 45,0	6 31 0,0	Mit Hilfe der Karte von Schwarz.	55 44,0	Mit Hilfe der Schwarzschen Karte Ostsibiriens.	
43. Samsorskaya, Dorf, Poststation.	98 28,3	6 33 53,2	Wie 38.	55 24,5	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
44. Kursanskaya, Dorf, Poststation.	100 4,0	6 40 16,0	desgl.	54 36,5	desgl.	Sonne.
45. Tulinskaya, Dorf, Postst.	101 0,0	6 44 0,0	Wie 42.	54 24,0	Wie 42.	
46. Sima, Dorf, Poststation.	101 53,5	6 47 34,0	Von Schwarz, durch astronom. Beobacht.	53 53,0	Wie die Länge.	
47. Tüiretskaya, Dorf, Poststation.	102 12,9	6 48 51,6	Wie 38.	53 43,2	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
48. Salaria, Dorf, Poststation.	102 22,0	6 49 28,0	Mit Hilfe der Schwarzschen Karte Ostsibiriens.	53 34,0	Wie die Länge.	
49. Tscheremchowa, Ferme.	102 59,4	6 51 57,6	Von mir mit dem Chronometer und den Längen von Yenisseisk und Irkutsk.	53 13,3	Von mir mit dem kleinen Theodolit Pistor.	α Ursae minoris.
50. Irkutsk.	104 16,9	6 57 7,6	Wie 4.	52 16,6	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.
51. Boyarskaya, Dorf am SO-Ufer des Baikal, Fähre über den Baikal.	106 3,6	7 4 14,4	Von mir mittels Wegeaufnahme.	51 50,4	Von mir durch Wegeaufnahme.	
52. Tarakanowa, Dorf, Poststation.	107 11,9	7 8 47,6	Von mir mittels des Chronometers und d. Längen v. Irkutsk u. Werchne-Udinsk.	52 5,2	Von mir mit dem groſsen Instrument Ertel.	Sonne.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
53. Batkowa, Dorf nahe bei d. Stadt Werchne-Udinsk.	107° 26,0′	7h 9m 44,0s	Von mir mit Hilfe der Länge von Werchne-Udinsk.	51° 50,0′	Von mir mit Hilfe der Breite von Werchne-Udinsk.	
54. Werchne-Udinsk, Stadt.	107 35,2	7 10 20,8	Von Schwarz.	51 49,4	Von Schwarz.	
55. Arbusowskaya, Dorf, Poststation.	106 43,8	7 6 55,2	Wie 52.	51 21,0	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne.
56. Troitskosawsk, Stadt.	106 26,7	7 5 46,8	Von Schwarz.	50 21,6	Von Schwarz.	
57. Kiachta, Städtchen an der russisch-chines. Grenze.	106 29,2	7 5 56,8	Von mir aus der Länge von Troitskosawsk.	50 19,7	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
58. Tarbagataiskaya, Dorf, Poststation.	109 0,0	7 16 0,0	Von mir aus meinen und Hrn. Schwarz' Beobachtungen.	52 3,5	Wie die Länge.	
59. Oninskaya, Dorf, Poststation.	109 48,1	7 19 12,4	Von mir mittels des Chronometers und der Längen der Stadt Nertschinsk und Werchne-Udinsk.	52 11,5	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne.
60. Werschino-Undinskaya, Dorf, Poststation.	112 3,0	7 28 12,0	desgl.	52 30,0	desgl.	Sonne.
61. Tschita, Stadt.	113 30,2	7 34 0,8	Von Schwarz.	52 1,4	Von Schwarz.	
62. Kaidalowskaya, Dorf, Poststation.	114 29,5	7 37 58,0	desgl.	51 42,0	desgl.	
63. Galkinskaya, Dorf, Poststation.	115 6,0	7 40 24,0	Von mir wie Ort 59.	51 44,4	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne.
64. Darassun, Goldwäsche.	115 42,0	7 42 48,0	Von mir mit dem Chronometer und der Länge der Stadt Nertschinsk.	52 19,3	desgl.	α Ursae minoris.
65. Kasanskaya, Dorf, Postst.	115 57,0	7 43 48,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	51 52,0	Wie die Länge.	
66. Stadt Nertschinsk.	116 35,0	7 46 20,0	Von Schwarz.	51 58,6	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
67. Kawuikutschi-Undinskaya, Dorf, Poststation.	117 40,4	7 50 41,6	Von mir mittels des Chronometers und der Längen der Stadt Nertschinsk und des Bergwerks Nertschinsk.	51 26,3	desgl.	Sonne.
68. Bergwerk Nertschinsk oder Nertschinsk-Sawod, Observatorium.	119 36,9	7 58 27,6	Von Schwarz.	51 18,5	desgl.	Sonne.
69. Staro Tsuruchaitu, Dorf am linken Ufer d. Argun.	119 15,2	7 57 0,8	Nach Schwarz' Karte Ostsibiriens.	50 12,3	desgl.	α Ursae minoris.
70. Stretensk, kleine Stadt am linken Ufer des Amur.	117 40,0	7 50 40,0	Von Fufs und Schwarz.	52 14,8	Von Fufs.	
71. Ustkara, Dorf am Ufer des Amur.	118 48,2	7 55 12,8	Mit Hilfe der Schwarzschen Karte Ostsibiriens.	52 41,9	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
72. Ignaschino, Dorf am Ufer des Amur.	122 27,5	8 9 50,0	desgl.	53 29,1	Mit Hilfe der Schwarzschen Karte Ostsibiriens.	
73. Reinowo, Dorf am linken Ufer des Amur.	124 4,8	8 16 19,2	desgl.	53 27,7	desgl.	
74. Beketowa, Dorf am linken Ufer des Amur.	125 21,3	8 21 25,2	desgl.	53 11,8	desgl.	
75. Yermakowa, Dorf am linken Ufer des Amur.	126 25,0	8 25 40,0	desgl.	52 26,2	desgl.	
76. Stepanowa, Dorf am linken Ufer des Amur.	127 1,6	8 28 6,4	desgl.	51 0,0	desgl.	
77. Blagoweschtschensk, russ. Stadt am linken Ufer des Amur-Stromes.	127 38,2	8 30 32,8	desgl.	50 15,2	desgl.	

Mongolei[1].

Weg der chinesischen Kronspost von Kiachta nach Urga und von da über Tsair ussu nach Kalgan, 200 km nordwestlich von Peking.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper
78. Ibitsügo.	106° 33,4′	7h 6m 13,6s	Von mir mittels des Chronometers und der Längen v. Troitzkosawsk u. Peking.	50° 2,8′	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
79. Schara ussu.	106 8,6	7 4 34,4	Von mir mit dem Chronometer und den Längen von Urga und Kalgan.	49 44,3	Von mir mit dem Theodoliten Krause-Brauer, von mittleren Dimensionen.	Sonne.
80. Chara gol.	106 17,0	7 5 8,0	Von mir mittels meiner Wegeaufnahme.	48 36,0	Wie die Länge.	
81. Chorimtu.	106 45,4	7 7 1,6	Wie Ort 78.	48 28,5	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
82. Urga, Kaiserl. russisches Konsulat.	106 51,5	7 7 26,0	Von mir; Mittel von drei Messungen: 1868, 74 u. 77; eine Mondkulmination und zwei Chronometerübertragungen in Verbindung mit den Längen v. Peking, Irkutsk und Troitzkosawsk.	47 55,0	Von mir zweimal mit dem grofsen Instrument Ertel und dem kleinen Instrument Pistor.	α Ursae minoris. Sonne.
83. Narren.	106 38,3	7 6 33,2	Wie Ort 78.	46 32,1	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
84. Tsu utsch.	106 49,5	7 7 18,0	desgl.	44 58,0	desgl.	Sirius.

[1]) Die Orte 78—81, 83—97, 100—110 sind nicht Dörfer oder Städte, sondern nur Halteplätze, wo bisweilen Zelte der Mongolen stehen.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
85. Tsair ussu.	106° 52,5′	7h 7m 30,0s	Aus zwei von mir gemachten Messungen (1868 u. 1874) mittels des Chronom. u. d. Längen v. Peking u. Troitzkosawsk.	44° 47,0′	Von mir zweimal mit dem kleinen Theodoliten Pistor in den Jahren 1868 u. 1874.	α Ursae minoris. Sonne.
86. Barobo.	107 18,4	7 9 13,6	Wie Ort 78.	44 29,6	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
87. Narren bildichö.	108 25,0	7 13 40,0	desgl.	44 0,2	desgl.	Sirius.
88. Schiroi muchur.	110 17,9	7 21 11,6	desgl.	42 46,0	desgl.	α Ursae minoris.
89. Schara murén.	111 13,6	7 24 54,4	Von mir mittels des Chronometers und der Länge von Peking.	42 24,7	Von mir zweimal mit dem grofsen u. kl. Theodoliten.	α Ursae minoris. Sonne.
90. Tsagan chuduk.	111 21,7	7 25 26,8	Wie Ort 78.	42 23,2	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
91. Oroi.	114 25,1	7 37 40,4	desgl.	41 17,8	desgl.	Sonne.
92. Burgassutai.	114 38,7	7 38 34,8	desgl.	41 12,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	

Die kürzeste Strafse von Urga nach Kalgan.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper
93. Hangai.	107° 20,1′	7h 9m 20,4s	Von mir mittels des Chronometers und der Längen von Urga und Kalgan.	47° 24,4′	Von mir mittels d. Theodoliten mittl. Dimens. (Krause-Brauer).	Sonne.
94. Ibitsügo.	108 22,9	7 13 31,6	desgl.	46 39,1	desgl.	Sonne.
95. Mongut.	109 13,2	7 16 52,8	desgl.	45 42,0	desgl.	Sonne.
96. Tugurük.	111 35,8	7 26 23,2	desgl.	44 2,6	desgl.	Sonne.
97. Tsöge nor.	113 25,0	7 33 40,0	desgl.	42 45,7	desgl.	Sonne.
98. Kalgan oder Tschang sia kou, chinesische Stadt.	114 53,8	7 39 35,2	Von mir dreimal in den Jahren 1868, 1874 u. 1877 mittels des Chronomet. und der Länge von Peking.	40 50,7	Von mir zweimal mit dem grofsen Instrument Ertel 1868 und 1873.	α Ursae minoris. α Ursae minoris.

Weg vom Argun-Flusse nach Süden, längs des Westabhanges des Ching gan (Chinesisch Tsing an ling) zu den Quellflüssen des Liao ho und dem Berglande, welches nördlich von Peking liegt.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper
99. Chailar, oder Kulumbuir, od. Amban hoton, chin.-mongol. Stadt am linken Ufer d. Chailar-Stromes, der den Oberlauf des Argun vorstellt.	119° 37,4′	7h 58m 29,6s	Von mir mittels des Chronometers und der Längen der Orte 69 und 111.	49° 11,8′	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	Mars.
100. Ibönn gol, am Ufer des Flusses Ibönn gol.	119 38,4	7 58 33,6	desgl.	48 50,9	desgl.	α Ursae minoris.
101. Chui gol, am Ufer des Flusses Chui gol.	118 57,2	7 55 48,8	desgl.	48 11,3	desgl.	Sonne.
102. In der Steppe.	118 32,4	7 54 9,6	desgl.	47 51,0	desgl.	α Ursae minoris.
103. Asergang gol, klein. Bach, der in einem westlich gelegenen Salzsee endet.	118 6,3	7 52 25,2	desgl.	47 8,6	desgl.	Sonne.
104. In der Steppe.	118 0,1	7 52 0,4	desgl.	46 31,5	desgl.	α Ursae minoris.
105. 15 km NNO v. Buddhisten-kloster Taikel suma.	118 2,2	7 52 8,8	desgl.	45 50,2	desgl.	α Ursae minoris.
106. In der Steppe.	117 47,3	7 51 9,2	desgl.	45 9,0	desgl.	Sonne.
107. Am Nordabhang d. Passes Tscholotu daba.	118 1,5	7 52 6,0	desgl.	44 29,5	desgl.	Sonne.
108. Bai tatse oder Tschagan-soborga, Ruinen einer Stadt.	118 2,8	7 52 11,2	desgl.	44 11,0	desgl.	Sonne.
109. Am linken Ufer des Tschagan murén.	117 58,9	7 51 55,6	desgl.	43 43,0	desgl.	Sonne.
110. Am linken Ufer d. Flusses Schara murén.	118 17,4	7 53 9,6	desgl.	43 15,6	desgl.	α Ursae minoris.
111. Chei schui, Dorf, Station belgischer Missionäre.	118 28,2	7 53 52,8	Von mir durch Beobachtung einer Mondkulmination.	43 1,3	desgl.	α Ursae minoris.
112. Bei lei gou, Dorf, Station belgischer Missionäre.	117 53,0	7 51 32,0	Von mir mittels des Chronometers und der Längen von Peking u. Chei schui.	42 28,8	desgl.	α Ursae minoris.
113. Bei lei gou bai tai tse, chinesisches Dorf.	118 3,2	7 52 12,8	desgl.	42 29,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	
114. Lan tsi kala, Weiler an einem Quellbach des Issun-Flusses.	117 42,3	7 50 49,2	desgl.	41 45,9	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
115. Imatu tou dao ing tse, Dorf am Ufer des kleinen Flusses Imatu.	117 33,1	7 50 12,4	desgl.	41 20,2	desgl.	α Ursae minoris.
116. Sia men da tse, Dorf nahe am link. Ufer d. Flusses Lan ho.	117 18,1	7 49 12,4	desgl.	41 15,1	desgl.	α Ursae minoris.

	Länge		Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
	in Bogen.	in Zeit.				
117. Su gung miao, chin. Dorf.	116° 41,7′	7h 46m 46,8s	Von mir wie Ort 112.	41° 10,4′	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
118. Dsio dao gou, chines. Dorf.	116 20,5	7 45 22,0	desgl.	41 16,6	desgl.	α Ursae minoris.
119. Nan tai tse, chines. Dorf.	116 12,9	7 44 51,6	desgl.	41 14,1	desgl.	α Ursae minoris.
120. Lao you tun, chines. Dorf.	115 49,0	7 43 16,0	desgl.	40 51,7	desgl.	α Ursae minoris.
121. Si wan tse, Dorf, Station belgischer Missionäre.	115 17,7	7 41 10,8	desgl.	40 58,5	desgl.	α Ursae minoris.
Weg von Blagoweschtschensk durch die Mandjurei und östliche Mongolei bis nach Schan hai guan.						
122. Aigun, chines. Stadt am rechten Ufer des Amur.	127° 34,0′	8h 30m 16,0s	Mit Hilfe der Schwarzschen Karte.	49° 59,2′	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
123. Oer lung tun, chinesisches Dorf.	127 7,4	8 28 29,6	Von mir. Mittel aus zwei Messungen: eine gemacht mit dem Chronometer und der Länge Aiguns, die andre mittels der astronomisch bestimmten Breite und der Wegeaufnahme.	49 43,3	desgl.	Sonne.
124. Lao yiä miao, Kloster auf d. Kamme d. Ching gan	126 41,2	8 26 44,8	desgl.	49 31,3	desgl.	Sonne.
125. Kaltarchi, chines. Dorf.	126 19,9	8 25 19,6	desgl.	49 28,4	desgl.	α Ursae minoris.
126. Mona ho, chines. Dorf.	126 5,5	8 24 22,0	desgl.	49 21,7	desgl.	Sonne.
127. Korol, chines. Dorf.	125 48,6	8 23 14,4	desgl.	49 15,5	desgl.	α Ursae minoris. α Scorpii.
128. Sü shi li pu, chinesisches Dorf.	125 34,0	8 22 16,0	desgl.	49 11,0	Von mir nach meiner Karte, konstruiert mit Hilfe meiner astronomischen Beobachtungen und Wegeaufnahme.	
129. Mergen, chines. Stadt.	125 16,0	8 21 4,0	desgl.	49 10,0	Nach meiner Karte.	
130. Tsien guan di, chinesisches Dorf.	125 12,9	8 20 51,6	desgl.	49 5,7	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
131. Ilcha, chinesisches Dorf.	125 5,0	8 20 20,0	Nach meiner Karte.	48 50,0	Nach meiner Karte.	
132. Kamnicha, chines. Dorf.	124 51,6	8 19 26,4	Wie Ort 123.	48 38,8	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
133. Honan, chinesisches Dorf.	124 39,9	8 18 39,6	desgl.	48 24,3	desgl.	α Ursae minoris.
134. La cha djann, chin. Dorf.	124 29,5	8 17 58,0	desgl.	48 12,5	desgl.	Sonne.
135. Oer tai tse, chines. Dorf.	124 18,3	8 17 13,2	desgl.	47 55,9	desgl.	α Ursae minoris.
136. Gatschi, chines. Dorf.	124 15,5	8 17 2,0	desgl.	47 47,9	desgl.	Sonne.
137. Tsitsikar, Stadt.	123 51,1	8 15 24,4	desgl.	47 21,0	desgl.	Sonne.
138. Tou djann, chines. Dorf.	123 48,1	8 15 12,4	desgl.	47 5,1	desgl.	α Ursae minoris.
139. Tsien guan di, chin. Dorf.	123 45,5	8 15 2,0	desgl.	46 52,8	desgl.	Sonne.
140. Sin ho dien, chines. Dorf.	123 58,0	8 15 52,0	desgl.	46 41,9	desgl.	α Ursae minoris.
141. Donai, chinesisches Dorf.	124 4,3	8 16 17,2	desgl.	46 27,1	desgl.	Sonne.
142. Tarcha, chines. Dorf.	124 17,5	8 17 10,0	Nach meiner Karte.	46 9,7	Nach meiner Karte.	
143. Gulu tsun, chines. Dorf.	124 10,3	8 16 41,2	Wie Ort 123.	45 52,2	desgl.	
144. Ta hu, chinesisches Dorf.	124 8,6	8 16 34,4	desgl.	45 22,5	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
145. Möntogöng, chines. Dorf.	124 15,3	8 17 1,2	desgl.	45 5,7	desgl.	Mond.
146. To hai, chinesisches Dorf.	124 18,0	8 17 12,0	Nach meiner Karte.	44 52,3	Nach meiner Karte.	
147. Da guan dien, chin. Dorf.	124 17,5	8 17 10,0	desgl.	44 41,0	desgl.	
148. Sin dien, chines. Dorf.	124 18,0	8 17 12,0	desgl.	44 31,3	desgl.	
149. Tschuan schan pu, chinesisches Dorf.	124 24,6	8 17 38,4	Wie Ort 123.	44 5,0	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
150. Da pa dsia tse, chin. Dorf.	124 30,2	8 18 0,8	desgl.	43 50,8	desgl.	Mond.
151. Sin nan pu, chines. Dorf.	124 17,0	8 17 8,0	desgl.	43 45,2	desgl.	Sonne.
152. Yü schu tai, chinesisches Dorf.	124 0,7	8 16 2,8	Von mir. Mittel zweier Messungen: eine mittels des Chronometers und der Länge von Peking; die andre mittels der astronomisch bestimmten Breite und Wegeaufnahme.	43 27,9	desgl.	Sonne.
153. San kö schu, chines. Dorf.	123 53,9	8 15 35,6	desgl.	43 20,3	desgl.	α Scorpii.
154. Ba mien tschöng, chinesisches Dorf.	123 46,1	8 15 4,4	desgl.	43 11,4	desgl.	Sonne.
155. Ga sia, chinesisches Dorf.	123 35,0	8 14 20,0	desgl.	42 59,7	desgl.	α Ursae minoris.
156. Dsin dsia tun, chin. Dorf.	123 23,3	8 13 33,2	Nach meiner Karte.	42 47,0	Nach meiner Karte.	
157. Siao ta tse, chinesisches Dorf.	123 16,4	8 13 5,6	Von mir wie Ort 152.	42 38,7	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
158. Fa kou mön, grofser chinesischer Flecken.	123 3,8	8 12 15,2	desgl.	42 30,5	desgl.	Sonne.
159. Wang leo gai, chin. Dorf.	122 49,0	8 11 16,0	Nach meiner Karte.	42 20,0	Nach meiner Karte.	
160. Dsio mön, chines. Dorf.	122 38,6	8 10 34,4	Wie Ort 152.	42 4,5	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
161. Sin min tun, grofser Flecken.	122 32,0'	8h 10m 8,0s	Wie Ort 152.	41° 59,2'	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
162. Da bai tse pu, chin. Dorf.	122 14,4	8 8 57,6	desgl.	41 53,0	desgl.	Sonne.
163. Ban la mön, chines. Dorf.	122 7,2	8 8 28,8	desgl.	41 52,0	desgl.	α Ursae minoris.
164. Siao chei schan, chin. Dorf.	121 49,0	8 7 16,0	desgl.	41 41,0	desgl.	Sonne.
165. Oer tai tse, chines. Dorf.	121 33,9	8 6 15,6	desgl.	41 33,5	desgl.	α Ursae minoris.
166. Lü yang i, chines. Dorf.	121 19,9	8 5 19,6	desgl.	41 23,2	desgl.	Sonne.
167. Da ling ho dien, chin. Dorf.	121 6,7	8 4 26,8	desgl.	41 10,3	desgl.	α Ursae minoris.
168. Sing schan, chines. Dorf.	120 54,7	8 3 38,8	desgl.	40 57,1	desgl.	Sonne.
169. Oer tai tse, chines. Dorf.	120 49,8	8 3 19,2	desgl.	40 46,4	desgl.	α Ursae minoris.
170. Ning yüan tschou, Stadt.	120 46,2	8 3 4,8	desgl.	40 32,8	desgl.	Sonne.
171. San li tsiao, Dorf.	120 24,1	8 1 36,4	desgl.	40 23,3	desgl.	α Ursae minoris.
172. Yiü dsia fön, Dorf.	120 10,3	8 0 41,2	desgl.	40 14,2	desgl.	Sonne.
173. Siao sung ming, Dorf.	119 59,0	7 59 56,0	Nach meiner Karte.	40 5,0	Nach meiner Karte.	
174. Schan hai guan.	119 44,5	7 58 58,0	Nach der Karte der englischen Admiralität.	40 1,0	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
China.						
175. Peking, K. russisches Observatorium.	116° 28,1'	7h 45m 52,4s	Von mir, wie in Kap. I b., mitgeteilt.	39° 56,8'	Von mir, wie in Kapitel I b., mitgeteilt.	
176. Tientsin, K. russisches Konsulat.	117 10,8	7 48 43,2	Aus allen bisher von den Engländern, Jesuiten und mir gemachten Beobachtungen.	39 7,4	Von mir, Mittel dreier Messungen mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne. α Ursae minoris. Passage v. α Lyrae. Durch d. 1. Vertik.
177. Bao dsang tsü, chinesisches Kloster.	116 16,5	7 45 6,0	Von mir mittels geodätischer Operationen und der Länge Pekings.	40 0,8	Von mir. Mittel aus zwei Messungen mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
178. Dung ding an, Dorf, russische Kirche, gegründet 1865 vom Jeromonachen Isajas Polikin.	116 56,5	7 47 46,0	Von mir mittels des Chronometers und der Länge Pekings.	39 43,6	Von mir mit Hilfe des grofsen Instrumentes Ertel.	α Ursae minoris.
179. Tang schan, Dorf, heifse Quellen.	116 24,1	7 45 36,4	Von mir. Mittel aus zwei Messungen: eine mittels d. Chronometers u. d. Länge von Peking u. eine andre geodätisch.	40 10,7	desgl.	α Ursae minoris.
180. Hoai jou hien, kleine Stadt.	116 39,1	7 46 36,4	Wie Ort 178.	40 18,9	desgl.	α Ursae minoris.
181. Schi sia ing, Dorf.	117 7,0	7 48 28,0	desgl.	40 32,9	desgl.	α Ursae minoris. Sonne.
182. Dao chuang dien, Dorf.	117 13,6	7 48 54,4	desgl.	40 38,9	desgl.	α Ursae minoris.
183. Yü schu di sia, Dorf.	117 22,8	7 49 31,2	Von mir. Mittel aus zwei Bestimmungen mittels des Chronometers und der Länge von Peking, u. einer Mondkulmination.	40 53,7	desgl.	α Ursae minoris.
184. Jehol, Stadt, kaiserliche Paläste.	117 59,8	7 51 57,2	Von mir mittels des Chronometers und der Länge von Peking.	40 58,9	Von mir. Mittel zweier Messungen mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
185. Lan ping hien, kleine Stadt.	117 47,2	7 51 8,8	desgl.	40 57,1	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
186. Liang sien fang, Dorf.	117 25,5	7 49 42,0	desgl.	40 44,3	desgl.	α Ursae minoris.
187. Gu bei kou, Flecken.	117 8,6	7 48 34,4	desgl.	40 41,7	desgl.	Sonne.
188. Niu lan schan, Dorf.	116 44,1	7 46 56,4	desgl.	40 13,1	desgl.	α Ursae minoris.
189. Ba da tschu, chin. Kloster.	116 12,7	7 44 50,8	Von mir geodätisch.	39 56,9	Von mir geodätisch.	
190. Bei chui dsi miao, chinesisches Kloster.	116 9,8	7 44 39,2	Wie Ort 184.	39 54,5	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
191. Tao yüan, Dorf.	116 4,7	7 44 18,8	desgl.	40 1,2	desgl.	α Piscis austr.
192. Dsien gou, Dorf.	116 3,4	7 44 13,6	desgl.	40 3,8	desgl.	α Ursae minoris.
193. Yang fang, Dorf.	116 11,1	7 44 44,4	desgl.	40 8,5	desgl.	α Ursae minoris.
194. Tung tschou, Stadt.	116 41,2	7 46 44,8	desgl.	39 54,2	desgl.	α Ursae minoris.
195. Nan kou, Dorf am Eingange d. Passes Guangou.	116 8,7	7 44 34,8	desgl. zweimal.	40 15,1	desgl. zweimal.	α Ursae minoris.
196. Si min i, Dorf.	115 21,1	7 41 24,4	desgl.	40 27,6	desgl.	Mond.
197. Sia dien, Dorf.	116 57,7	7 47 50,8	Von mir. Mittel zweier Messungen: eine mittels des Chronometers u. der Längen von Peking und Schan hai guan, die andre mittels der astronomisch bestimmten Breite u. der Wegeaufnahme.	39 56,8	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
198. Duan dsia ling, Dorf.	117 13,0	7 48 52,0	desgl.	39 59,5	desgl.	α Ursae minoris.
199. Bö schan, Dorf.	117 31,7	7 50 6,8	desgl.	39 58,0	desgl.	Sonne.
200. Scha lio ho, Dorf.	117 58,8	7 51 55,2	desgl.	39 52,1	desgl.	α Ursae minoris.
201. Föng yün hien, Stadt.	118 8,2	7 52 32,8	desgl.	39 50,0	desgl.	Sonne.
202. Sin dien pu, Dorf.	118 30,0	7 54 0,0	Wie Ort 197.	39 51,5	Wie Ort 197.	α Ursae minoris.
203. Wang fu tai, Dorf.	118 49,1	7 55 16,4	desgl.	39 52,0	desgl.	Sonne.
204. Schuang wang, Dorf.	119 3,5	7 56 14,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	39 52,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	

	Länge		Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
	in Bogen.	in Zeit.				
205. Fu ning hien, Stadt.	119° 13,4′	7h 56m 53,6s	Von mir mittels Wegeaufnahme.	39° 53,0′	Von mir mittels Wegeaufnahme.	
206. Fann dsia dien, Flecken.	119 36,5	7 58 26,0	desgl.	39 58,0	desgl.	
207. San dsia dien, Stadt.	116 8,8	7 44 33,2	Von mir mittels des Chronometers und der Länge von Peking.	39 58,0	Von mir mit d. Theodol. mittl. Dimensionen (Krause-Brauer).	Mond.
208. Wang ping kou, Dorf.	116 0,8	7 44 3,1	desgl.	39 57,3	desgl.	α Ursae minoris.
209. Meï wo'r, Dorf.	115 47,0	7 43 8,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	39 57,0	Wie die Länge.	
210. Ta ho, Dorf.	115 36,0	7 42 23,9	Wie Ort 207.	39 53,9	Wie Ort 207.	α Ursae minoris.
211. Bo hoa schan, Gipfel dieses Berges, chin. Kloster.	115 38,7	7 42 34,9	desgl.	39 52,7	desgl.	Sonne.
212. Lio li schui, Dorf.	115 44,8	7 42 59,2	desgl.	39 49,4	desgl.	α Ursae minoris.
213. Tschen dsi tai, Dorf.	115 56,1	7 43 44,3	desgl.	39 48,6	desgl.	α Ursae minoris.
214. Lu gou tsiao, Dorf, Brücke über den Hunho.	116 14,8	7 44 59,4	desgl.	39 50,7	desgl.	α Ursae minoris.
215. Tsing ho, Dorf.	116 25,1	7 45 40,5	desgl.	40 2,0	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
216. Tscha dao, Dorf am NW-Eingange in den Engpafs Guan gou.	116 0,3	7 44 1,3	desgl.	40 22,4	desgl.	Sonne.
217. Hoai lai hien, Stadt.	115 48,6	7 43 14,3	desgl.	40 21,8	desgl.	α Ursae minoris.
218. Fan schan, Flecken.	115 31,0	7 42 4,0	Von mir. Mittel aus zwei Messungen: eine mittels des Chronometers u. der Länge von Peking und die andre mittels Wegeaufnahme.	40 13,6	desgl.	α Ursae minoris.
219. Schi mön tse, Dorf.	115 16,9	7 41 7,5	Wie Ort 207.	40 7,8	desgl.	α Ursae minoris.
220. Tao hoa pu, Flecken.	115 4,0	7 40 16,0	Aus der Position von Ort 221 mittels geodätischer Messungen.	40 4,5	desgl.	Sonne.
221. Tiä lin sü, chines. Kloster am Fufse des Berges Siao utai schan.	115 6,9	7 40 27,7	Wie Ort 207.	39 59,7	desgl.	α Ursae minoris.
222. Bei ting, Nordgipfel des Berges Siao utai schan.	115 8,0	7 40 32,2	desgl.	39 57,2	desgl.	Mond.
223. Bei lou, Dorf.	114 55,1	7 39 40,4	desgl.	39 56,8	desgl.	α Ursae minoris.
224. Bei kou, Dorf.	114 36,0	7 38 23,8	desgl.	39 44,8	desgl.	α Ursae minoris.
225. Tüan yuan, Dorf.	114 38,6	7 38 34,3	desgl.	39 31,5	desgl.	α Ursae minoris.
226. Fu tu yü, Dorf am Flusse Dsü ma ho.	114 49,1	7 39 16,6	desgl.	39 22,5	desgl.	α Ursae minoris.
227. Ta ya i, Dorf am Dsü ma ho.	115 1,0	7 40 4,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	39 24,5	Wie die Länge.	
228. Da lung hoa, Dorf.	115 18,0	7 41 12,0	Wie Ort 218.	39 15,5	Von mir mittels Wegeaufnahme.	
229. Oer schi li pu, Dorf.	115 47,0	7 43 8,0	desgl.	39 25,5	desgl.	
230. Djo tschou, Stadt am Dsü ma ho.	115 57,0	7 43 48,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	39 30,3	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
231. Dou dien, grofses Dorf.	116 5,0	7 44 19,8	Von mir zweimal wie Ort 207.	39 40,0	Von mir zweimal mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	α Ursae minoris.
232. Yng tse (New chwang), Hafenort.	122 12,6	8 8 50,4	Von mir mittels zweier Chronometer und der Länge Tientsins.	40 40,6	Von mir zweimal mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne. α Ursae minoris.
233. Tsü cho ta, chines. Kloster, nahe am Meere.	122 12,6	8 8 50,4	desgl.	40 24,8	desgl.	Sonne. α Ursae minoris.
234. Yen tai oder Chefoo.	121 23,9	8 5 35,6	Von der deutschen Venus-Expedition 1874.	37 32,8	desgl.	Sonne. α Ursae minoris.
235. Leuchtturm bei Yen tai.	121 30,7	8 6 8,0	Von mir geodätisch mit Hilfe der Koordinaten Yentais.	37 33,6	Wie die Länge.	
236. Ku sien, Dorf.	121 12,5	8 4 50,0	Von mir mittels Wegeaufnahme.	37 34,0	desgl.	
237. Kung dsia tschuang, Dorf.	120 55,1	8 3 40,4	Von mir mittels des Chronometers und der Längen Yentais und Schi li pus.	37 37,0	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	Sonne.
238. Djö kou dien, Dorf, 25 km östlich von der Stadt Huang hien gelegen.	120 46,5	8 3 6,0	Wie Ort 237.	37 37,2	desgl.	α Ursae minoris.
239. Huang schan guan, Dorf.	120 21,9	8 1 27,6	desgl.	37 32,5	desgl.	α Ursae minoris.
240. Schi li pu, Dorf.	120 3,3	8 0 13,2	V. mir durch Beobacht. einer Mondkulmin.	37 12,9	desgl.	α Ursae minoris.
241. Sin ho tsiao, Dorf.	119 38,7	7 58 34,8	Von mir mittels des Chronometers und der Längen der Orte 240 und 242.	36 51,2	desgl.	α Ursae minoris.
242. Han ting dien, Dorf.	119 15,9	7 57 3,6	Wie 240.	36 46,6	desgl.	α Ursae minoris.
243. Tschang lo hien, Stadt.	118 58,0	7 55 52,0	Von mir mittels des Chronometers und der Längen der Orte 242 und 244.	36 42,2	desgl.	α Ursae minoris.
244. Tsing tien, Dorf.	118 30,9	7 54 3,6	Wie Ort 240.	36 48,1	desgl.	α Ursae minoris.
245. Djou tsung djönn, Dorf.	118 3,4	7 52 13,6	Von mir mittels des Chronometers und der Länge des Ortes 244.	36 48,3	desgl.	α Ursae minoris.
246. Tschang siu hien, Stadt.	117 36,0	7 50 24,0	desgl.	36 48,8	desgl.	α Ursae minoris.
247. Tsi nan fu, Hauptstadt der Provinz Schan dung.	117 1,0	7 48 4,0	desgl.	36 40,4	desgl.	α Ursae minoris.
248. Huang tu, Dorf.	116 58,1	7 47 52,4	desgl.	36 20,0	desgl.	α Ursae minoris.

	Länge in Bogen.	Länge in Zeit.	Bestimmt.	Nördliche Breite.	Bestimmt.	Himmelskörper, von mir beobacht. zur Bestimmung der Breite.
249. Tsü fu hien, Stadt, Grab des Konfucius.	117° 0,2′	7h 48m 0,8s	Von mir mittels des Chronometers und der Länge des Ortes 244.	35° 36,2′	Von mir zweimal mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris. Sonne.
250. Da wön kou, Dorf.	117 7,5	7 48 30,0	Von mir nach der Wegeaufnahme.	35 56,0	Wie die Länge.	
251. Tsi ho hien, Stadt.	116 50,3	7 47 21,2	Von mir mittels des Chronometers und Länge von Tsing tien.	36 42,1	Von mir mit dem grofsen Instrument Ertel.	α Ursae minoris.
252. Dö tschou, Stadt am Kaiserkanal.	116 20,0	7 45 20,0	Von mir mittels des Chronometers und der Längen von Tsiho hien u. Tient sin.	37 26,7	desgl.	α Ursae minoris.
253. U tsiao hien, Stadt.	116 33,2	7 46 12,8	Wie Ort 252.	37 36,5	desgl.	α Ursae minoris.
254. Lien djönn, Dorf.	116 31,7	7 46 6,8	desgl.	37 48,4	desgl.	α Ursae minoris.
255. Tsin tsi.	116 50,8	7 47 23,2	desgl.	38 27,5	desgl.	α Ursae minoris.
256. Ssung lin dien, Dorf.	116 0,3	7 44 1,4	Von mir mittels zweier Chronometer und der Länge Pekings.	39 25,0	Von mir mit dem kleinen Theodoliten Pistor.	Sonne.
257. Bei ho dien, Dorf.	115 48,8	7 43 15,3	desgl.	39 13,1	desgl.	Sirius.
258. An su hien, Stadt.	115 40,5	7 42 42,1	desgl.	39 1,1	desgl.	Sonne.
259. Bao ding fu, Stadt.	115 29,3	7 41 57,2	Von mir mittels Wegeaufnahme.	38 51,7	Wie die Länge.	
260. Fang schun tsiao, Dorf.	115 14,1	7 40 56,4	Wie Ort 256.	38 46,3	Wie Ort 256.	Sonne.
261. Tsing föng dien, Dorf.	115 6,1	7 40 24,4	desgl.	38 35,8	desgl.	α Ursae minoris.
262. Ming yüä dien, Dorf.	114 56,1	7 39 44,4	desgl.	38 28,8	desgl.	Sonne.
263. Fu tschöng i, Dorf.	114 44,1	7 38 56,5	Wie Ort 259.	38 15,0	Wie die Länge.	
264. Schi li pu, Dorf.	114 35,6	7 38 22,5	Wie Ort 256.	38 4,0	Wie Ort 256.	Sonne.
265. Luan tschöng hien, Stadt.	114 43,3	7 38 53,2	Wie Ort 259.	37 52,9	Wie die Länge.	
266. Da schi tsiao, Dorf.	114 47,8	7 39 11,2	desgl.	37 41,8	desgl.	
267. Bai siang hien, Stadt.	114 42,0	7 38 47,9	Wie Ort 256.	37 29,4	Wie Ort 256; zweimal.	α Ursae minoris und Sirius.
268. Nei tsü hien, Stadt.	114 34,2	7 38 17,0	desgl.	37 18,9	Wie Ort 256.	Sonne.
269. Schun dö fu, Stadt.	114 32,5	7 38 10,2	desgl.	37 3,2	desgl.	α Ursae minoris.
270. Da lien dien, Dorf.	114 31,8	7 38 7,2	desgl.	36 52,5	desgl.	Sonne.
271. Han dang hien, Stadt.	114 30,5	7 38 2,2	desgl.	36 36,3	desgl.	α Ursae minoris.
272. Tsü tschou, Stadt.	114 24,0	7 37 35,8	desgl.	36 21,1	desgl.	Sonne.
273. Djang dö fu, Stadt.	114 23,4	7 37 33,8	desgl.	36 5,2	desgl.	α Ursae minoris.
274. Da jen dien, Dorf.	114 19,4	7 37 17,5	desgl.	35 43,6	desgl.	Sonne.
275. Wei hoi fu, Stadt.	114 4,1	7 36 16,6	desgl.	35 25,1	desgl.	α Ursae minoris.
276. Yen dsin hien, Stadt.	114 15,9	7 37 3,7	desgl.	35 8,1	desgl.	Sonne.
277. Wei tschöng dsi, Dorf.	114 23,7	7 37 34,8	Wie Ort 259.	34 58,0	Wie Ort 259.	
278. Dsin lung gung, Dorf.	114 29,0	7 37 56,0	desgl.	34 59,0	desgl.	
279. Djao gang dsi, Dorf.	114 35,0	7 38 20,1	desgl.	35 9,6	desgl.	
280. Wang u djai, Dorf.	114 51,4	7 39 25,6	Wie Ort 256.	35 28,0	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
281. Kai tschou, Stadt.	114 58,4	7 39 53,7	desgl.	35 41,0	desgl.	Sonne.
282. Guan di miao, Dorf.	115 11,6	7 40 46,5	desgl.	35 49,8	desgl.	α Ursae minoris.
283. Guan tschöng hien, Stadt.	115 24,9	7 41 39,7	desgl.	35 56,9	desgl.	Sonne.
284. Tschao tschöng hien, Stadt.	115 35,5	7 42 21,9	desgl.	36 4,0	desgl.	Mond.
285. Scha djönn, Dorf.	115 48,2	7 43 12,8	desgl.	36 19,0	desgl.	Sonne.
286. Dung tschang fu, Stadt.	116 1,0	7 44 4,2	desgl.	36 26,4	desgl.	α Ursae minoris.
287. Tsing ping hien, Stadt.	116 11,4	7 44 45,6	Wie Ort 259.	36 37,0	Wie Ort 259.	
288. Dsin dsi dien, Dorf.	116 15,0	7 45 0,2	Wie Ort 256.	36 46,5	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
289. Djao djann dsi, Dorf.	116 16,9	7 45 7,7	Wie Ort 259.	37 2,0	Wie Ort 259.	
290. Ku schui pu, Dorf.	116 19,2	7 45 16,8	Wie Ort 256.	37 16,3	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
291. Dsing tschou, Stadt.	116 12,6	7 44 50,4	Wie Ort 259.	37 39,6	Wie Ort 259.	
292. Fu tschöng hien, Stadt.	116 10,2	7 44 40,8	Wie Ort 256.	37 52,0	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
293. Schang dsia lin, Dorf.	116 5,7	7 44 22,8	desgl.	38 18,2	desgl.	Sonne.
294. Oer schi li pu, Dorf.	116 6,6	7 44 26,5	desgl.	38 30,4	desgl.	α Ursae minoris.
295. Yen tsiu hien, Stadt.	116 8,0	7 44 32,2	Von mir mittels Wegeaufnahme.	38 42,1	Wie die Länge.	
296. Süng hien, Stadt.	116 6,7	7 44 27,0	Wie Ort 256.	38 58,4	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
297. Kung dsia matou, Dorf.	116 13,0	7 44 52,1	Wie Ort 295.	39 6,8	Wie Ort 295.	
298. Tsü gou, Dorf.	116 15,4	7 45 1,7	Wie Ort 256.	39 16,9	Wie Ort 256.	α Ursae minoris.
299. Yü fa djönn, Dorf.	116 19,0	7 45 16,0	Wie Ort 295.	39 31,7	Wie Ort 295.	
300. Huang tsun, Dorf.	116 21,0	7 45 24,9	desgl.	39 44,2	desgl.	
301. Schanghai.	121 29,0	8 5 56,0	Nach Connaissance des temps p. l'an. 1876.	31 14,5	Wie die Länge.	
302. Hongkong.	114 9,2	7 36 36,8	desgl.	22 16,5	desgl.	
303. Saigon.	106 41,8	7 6 47,2	desgl.	10 46,7	desgl.	
304. Singapore.	103 51,3	6 55 25,2	desgl.	1 17,0	desgl.	

Die chinesischen Namen sind von mir möglichst nach dem Grundsatze: „Schreibe, wie du sprichst“, geschrieben, und ist die Pekinger Beamtensprache (Guan hoa), welche am weitesten von allen Dialekten verbreitet ist, zu Grunde gelegt. Die am meisten in der chinesischen Geographie vorkommenden Wörter, welche wesentliche Bestandteile der eigentlichen Namen ausmachen, sind folgende. Ho (der Flufs) sollte eigentlich chö, hien (Stadt dritten Ranges) sollte si en, und tsiao (Brücke) sollte im Deutschen ziau geschrieben werden. Da aber diese Schreibweise ho, hien, tsiao von den andern europäischen Nationen angenommen, schon längst eingebürgert ist und diese Wörter sehr oft vorkommen, so habe ich sie beibehalten. Ueberhaupt ist der chinesische Laut, welcher in Wirklichkeit zwischen ao und au liegt, von mir stets ao geschrieben. Aufserdem kommen sehr oft noch folgende Wörter vor: schui (Wasser), fang und dsia (beide Haus); für Dorf gibt es viele Ausdrücke: tun, tsun, djuang, pu, djai, djönn, dien (eigentlich Wirtshaus), schi (eigentlich Markt). Das Wort kou oder ko bedeutet eine Oeffnung im Gebirge, einen Pafs, und wird den Namen der Orte, welche in oder bei einem Passe liegen, zugefügt. Schan (Berg) bildet oft einen integrierenden Teil von Berg- und Ortsnamen. Besonders häufige Dorfnamen sind Schi li pu (10 Li Dorf) und Oer schi li pu (20 Li Dorf), d. h. das betreffende Dorf ist 10 oder 20 chinesische Meilen (Li) vom nächsten Hauptorte jener Gegend entfernt. — Wenn einer Stadt die Endung fu angehängt, so ist sie ersten Ranges, wenn ihr tschou zugesetzt, zweiten, und wenn ihr hien angehängt, dritten Ranges. In dem vorliegenden Werke ist dem Namen jeder S t a d t eins der drei Wörter fu, tschou oder hien angehängt, woran man ihren Rang sofort erkennt. Die oft vorkommende Endung der Namen tse ist ein blofser Laut ohne Bedeutung. — In allen Verbindungen der Buchstaben ie ist nicht, wie im Deutschen, ein langgezogenes i zu lesen, sondern beide Buchstaben sind beim Lesen zu trennen: So z. B. ist das Wort tien (Himmel) auszusprechen als ob ti—en geschrieben stände.

d. Höhen über dem Niveau des Meeres und Wegeaufnahmen.

In der gleich folgenden Tafel (11) habe ich alle Meereshöhen zusammengestellt, die ich mittels Barometer, Hypsothermometer und geodätischer Operationen im Laufe der Jahre 1867 bis 1883 bestimmt habe. Diesen Höhen, welche ich in Meter und engl. Fuſs gebe, sind die Längen und Breiten der ihnen zugehörigen Orte beigeschrieben.

Die Lage der mit einem Kreuz versehenen Orte ist entweder ganz oder teilweise astronomisch bestimmt. Die Längen und Breiten der andern Orte sind mit Hilfe von Wegeaufnahmen oder Karten gefunden.

Tafel (11).

	Länge.		Breite.		Meereshöhe.		Bemerkungen.
					m	Engl. Fuſs.	
1. †Perm, Stadt	56°	14'	58°	1'	172	564	Zweimal, 1873 und 1874, von mir bestimmt mittels korrespondierender Beobachtungen in Katherinenburg und der Seehöhe dieser Stadt, 272 m, welche geodätisch gefunden ist.
2. Buschuewskaya, Dorf, Poststation	57	3	57	22	181	593	
3. Sabarskaya, „ „		11		16	276	905	
4. Kliutschewskaya, „ „		20		10	220	722	
5. Bükowskaya, „ „		30		5	269	882	
6. Atschitskaya, „ „		42	56	57	295	967	
7. Blenowskaya, „ „		57		50	317	1040	
8. Beresowskaya, „ „	58	17		50	360	1181	
9. Kirgischanskaya, „ „		42		50	393	1290	
10. Grobowskaya, „ „	59	6		50	394	1293	
11. Bilimbaewski Sawod, Dorf, Poststation		24		55	372	1221	
12. Talitza, Dorf, Poststation		46		55	389	1277	
13. Räscheti, „ „	60	11		52	323	1060	
14. †Katherinenburg, Stadt, Observatorium		39		50	272	892	Geodätisch bestimmt.
15. Kossulina, Dorf, Poststation	61	1		49	261	856	Bestimmt wie Nr. 1—13.
16. Biäloyarskaya, Dorf, Poststation		26		52	219	719	
17. Biäleika, „ „		50		53	208	682	
18. Parschina, „ „	62	14		54			
19. †Kamüschlow, Stadt		40		51			
20. Tscheremüschinskaya, Dorf, Poststation	63	0		56	122	401	Bestimmt wie Nr. 1—13.
21. Pülaewa, Dorf, Poststation		22		57	111	364	
22. †Sugatschkaya, Dorf, Poststation		44	57	0	121	397	
23. Markowa, „ „	64	8		0	121	397	
Sibirien.							
24. Tugolümskaya, Dorf, Poststation	64°	32'	57°	8'	101	331	Bestimmt wie Nr. 1—13.
25. Uspenskaya, „ „		56		7	101	331	
26. †Tjumén, Stadt	65	21		7	109	358	
27. †Omsk, „	73	16	54	59	80	262	Geodätisch gemessen.
28. †Kaïnsk, Stadt	78	18	55	27	110	361	
29. †Barnaul, „	83	49	53	20	140	460	Einmal, im Jahre 1873, von mir beobachtet; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Barnaul und Irkutsk, unter der Voraussetzung, daſs die Seehöhe von Irkutsk gleich 461 m (geodätische Messung) und die Seehöhe von Barnaul gleich 140 m (barometrische Messung).
30. Gonbina, Dorf, Poststation		48		27	147	483	
31. †Oserki, „ „		47		38	178	588	
32. Talmenskaya, Dorf, Poststation		47		50	146	480	
33. Anissimowa, „ „		48	54	2	181	593	
34. Tanüschkino-simovie, Dorf, Poststation		48		14	260	853	
35. Medwedskaya, „ „		48		26	225	738	
36. Däwkina, „ „		54		38	146	480	
37. Mostowaya, „ „	84	0		50	168	550	
38. †Borowlanskaya, „ „		7	55	2	202	663	
39. Gutowa, „ „		14		14	157	515	
40. Dolgowa, „ „		21		26	225	738	
41. Atschinskaya, „ „		28		39	168	550	
42. Proskakowa, „ „		36		51	146	480	
43. Barüchina, „ „		43	56	4	108	354	
44. Koltaiskaya, „ „		50		17	100	328	
45. †Tomsk, Stadt		58		31	74	243	Geodätisch gemessen.
46. †Salaïr, Bergwerk	85	47	54	15	343	1126	Einmal von mir bestimmt im Jahre 1873; berechnet mittels korrespondierenden Beobachtungen zu Irkutsk, dessen Seehöhe 461 m.
47. Semilujnaya, Dorf, Poststation		25	56	35	109	358	
48. †Chaldäewa, „ „		43		38	186	610	
49. Turuntaiewa, „ „	86	1		36	140	460	
50. Ischimskaya, „ „		20		34	150	492	
51. Kolünskaya, „ „		38		32	211	692	
52. Potschitanskaya, Dorf, Poststation		57		27	227	745	
53. Birikulskaya, „ „	87	15		20	200	656	
54. Podtschelnitschnaya, Dorf, Poststation		33		13	160	525	
55. †Mariinsk, Stadt		51		8	127	417	
56. Susslowa, Dorf, Poststation	88	9		8	194	636	

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuss.	Bemerkungen.
57. Tiäjinskaya, Dorf, Poststation	88°	28′	56°	8′	210	689	Einmal von mir bestimmt im Jahre 1873; berechnet mittels korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk, dessen Seehöhe 461 m.
58. Promeschutotschnaya, Dorf, Poststation		45		9	273	895	
59. Itatskaya, „ „	89	3		10			
60. Bolschoi-Kossulskaya, „ „		20		12	262	860	
61. Bogotolskaya, „ „		38		13	228	748	
62. Krasnoriätschinskaya, „ „		55		14	226	742	
63. Biäloyarskaya, „ „	90	14		15	204	669	
64. Atschinsk, Stadt		30		16	215	705	
65. Tarutinskaya, Dorf, Poststation		46		16	260	853	
66. Tschernoriätschinskaya, Dorf, Poststation	91	2		15	271	888	
67. Kosulskaya, „ „		18		14	349	1145	
68. Bolschoi-Kemtschugskaya, Dorf, Poststation		34		13	282	925	
69. Ibrülskaya, Dorf, Poststation		50		12	326	1070	
70. Malaja Kemtschugskaya, Dorf, Poststation	92	6		11	372	1221	
71. Suchewskaya, Dorf, Poststation		21		10	293	961	
72. Saldäewa, „ „		36		9	215	705	
73. † Krasnoyarsk, Stadt		53		1	201	659	
74. Krasnoyarsk, Niveau des Stromes Jenissei					171	560	
75. Botoiskaya, Dorf, Poststation	93	10	55	59	282	925	
76. Kuskunskaya, Dorf, „		28		57	360	1181	
77. Tertesch, „ „		46		55	372	1221	
78. Balaiskaya, „ „	94	4		53	394	1293	
79. Uyarskaya, „ „		21		50	411	1348	Zweimal, in den Jahren 1873 und 1874, von mir bestimmt; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk (Seehöhe 461 m) und zu Nertschinski-Sawod, dessen Seehöhe nach den auf dem dortigen magnetisch-meteorologischen Observatorium angestellten langjährigen Barometerablesungen 660 m beträgt.
80. † Rübinskaya, „ „		40		48	416	1365	
81. Borodinskaya, „ „		55		53	447	1466	
82. Kliutschewskaya, Dorf, Poststation	95	10		58	430	1411	
83. † Bolsche-Urinsk		26	56	3	324	1063	
84. † Kansk, Stadt		39		13	293	961	
85. Ilanskaya, Dorf, Poststation	96	4		14	336	1103	
86. Nijne-Ingaschewskaya, Dorf, Poststation		24		10	325	1066	
87. † Tinskaya, Dorf, Poststation		44		7	383	1257	
88. Kliutschinskaya, Dorf, Poststation	97	2		6	412	1352	
89. Polowino-Tscheremchowskaya, Dorf, Poststation		14		0	374	1227	
90. Birüssinskaya, Dorf, Poststation		29	55	52	331	1086	
91. Baeronowskaya, „ „		45		44	330	1083	
92. Rasgonnaya, „ „		59		37	459	1506	
93. Alsamaiskaya, „ „	98	14		30	391	1283	
94. † Samsorskaya, „ „		28		24	406	1332	
95. Kamüschetskaya, Dorf, Poststation		38		12	459	1506	
96. Ukowskaya, „ „		50		2	571	1873	
97. † Nijne-Udinsk, Stadt	99	2	54	55	502	1647	
98. Kungataiskaya, Dorf, Poststation		17		50	575	1886	
99. Chudoslanskaya, „ „		33		45	630	2068	
100. Schebartinskaya, „ „		48		40	621	2038	
101. † Kursanskaya, „ „	100	4		36	569	1867	
102. Tulunowskaya, „ „		21		31	549	1801	
103. Scheragulskaya, „ „		39		26	560	1837	
104. Tulinskaya, „ „	101	0		24	569	1867	
105. Kuitunskaya, „ „		13		16	605	1985	
106. Listvianskaya, „ „		31		11	616	2022	
107. Kimilteiskaya, „ „		49		7	491	1611	
108. † Sima, „ „		54	53	58	510	1673	
109. † Tüiretskaya, „ „	102	13		43	507	1663	
110. Salaria, „ „		22		34	485	1591	
111. Kutulikskaya, „ „		40		28	566	1857	
112. † Tscheremchowa, Dorf, Poststation		59		13	591	1939	
113. Polowinskaya, „ „	103	12		3	549	1801	
114. Maltinskaya, „ „		25	52	58	471	1545	
115. Telminskaya, „ „		38		43	471	1545	
116. Suewskaya, „ „		51		33	465	1525	
117. Bokowskaya, „ „	104	4		25	460	1509	
118. † Irkutsk, Stadt		17		17	461	1512	Geodätisch gemessen.
118*a*. Niveau des Sees Baikal, nahe der Angara					481	1577	
119. Wedenskaya, Dorf am Baikal, Poststation		5		10	483	1585	Einmal von mir bestimmt mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk 1873.
120. † Motskaya, Dorf, Poststation	103	55		5	562	1844	
121. Bolschaya-Glubokaya, Dorf, Poststation		50	51	54	858	2815	
122. † Kultuk, Dorf, Poststation		45		43	505	1656	
123. Muraview-Amurskaya, Dorf, Poststation		52		37	516	1693	
124. Ustulikskaya, Dorf, Poststation	104	1		33	483	1585	
125. Murinskaya, „ „		21		28	494	1621	
126. Sniäjinskaya, „ „		38		29	494	1621	

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
127. Wudrinskaya, Dorf, Poststation	104°	54′	51°	31′	494	1621	Einmal von mir bestimmt mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk 1873.
128. Pereemnaya, „ „	105	9		34	494	1621	
129. Mischinskaya, „ „		23		38	504	1653	
130. Müssowskaya, „ „		36		43	510	1673	
131. Lichanowskaya, Dorf, Poststation		48		48	506	1660	
132. Kultuschnaya, „ „		59		54	505	1656	
133. †Posolskaya, „ „	106	9	52	1	500	1640	
134. Stepnaya Dworetskaya, Dorf, Poststation		22		11	500	1640	
135. Kabanskaya, Dorf, Poststation		47		8	505	1656	
136. †Tarakanowa, „ „	107	12		5	494	1621	
137. Ilinskaya, „ „		23		10	516	1693	
138. Polowina-Sastawa, Dorf, Poststation		33		1	528	1732	
139. †Werchne-Udinsk, Stadt		35	51	49	559	1834	Zweimal, in den Jahren 1873 und 1877, von mir bestimmt; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk und Nertschinski-Sawod.
140. Muchinskaya, Dorf, Poststation		21		45	580	1903	
141. Kliutschewskaya, Dorf, Poststation		7		40	719	2360	
142. Nijne ubukunskaya, Dorf, Poststation	106	56		30	612	2009	
143. †Arbusowskaya, „ „		44		21	683	2242	
144. †Nowo-Selenginsk, Stadt		38		5	598	1962	
145. Poworotnaya, Dorf, Poststation		37	50	56	600	1969	
146. Kalinitnaya, „ „		27		43	730	2396	
147. Ust Kiachtinskaya, Dorf, Poststation		17		31	591	1939	
148. †Troitzkosawsk, Stadt		27		22	789	2590	
149. Onochaiskaya, Dorf, Poststation	107	58	51	51	597	1959	
150. Kurbinskaya, „ „	108	20		55	632	2075	
151. Tüngürüboldatskaya, Dorf, Poststation		41		59	668	2192	
152. Tarbagataiskaya, „ „	109	0	52	3	671	2202	
153. Kulskaya, „ „		26		7	700	2297	
154. †Oninskaya, „ „		48		11	713	2340	
155. Grädskaya, „ „	110	13		17	767	2517	
156. Poperetnaya, „ „		38		23	845	2773	
157. †Pogrominskaya, „ „	111	3		30	910	2986	
158. Ukür, Dorf, Poststation		23		30	982	3223	
159. Domnaya, Dorf, Poststation		43		30	1021	3350	
160. †Werschino Undinskaya, Dorf, Poststation	112	3		30	1048	3438	
161. Kondinskaya, Dorf, Poststation		20		19	1031	3383	
162. Beklemischowskaya, Dorf, Poststation		40		12			
163. Domnokliutschewskaya, Dorf, Poststation		59		3	853	2799	
164. Tschernowskaya, „ „	113	15		0	720	2363	
165. †Tschita, Stadt		30		1	715	2346	
166. Krutschinskaya, Dorf, Poststation		47	51	49	680	2232	
167. Turino-Poworotnaya, Dorf, Poststation	114	5		38	637	2091	
168. Kaidalowskaya, „ „		29		42	618	2028	
169. Kniäse-Beregowskaya, „ „		44		43	615	2018	
170. †Galkinskaya, „ „	115	6		44	590	1936	
171. Rasmachinskaya, „ „		28		44	590	1936	
172. Gorodischenskaya, „ „		50		44	550	1804	Einmal von mir im Jahre 1873 bestimmt; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Nertschinski-Sawod und Irkutsk.
173. Mirsanowskaya, „ „	116	12		52	550	1804	
174. †Darassun, Goldwäsche des Herrn Butin	115	42	52	19	698	2290	
175. †Nertschinsk, Stadt	116	35	51	59	530	1739	
176. Biankino, Dorf, Poststation		55		57	520	1706	
177. Kolobowa, „ „	117	4		42	685	2248	
178. †Schelapugina, Dorf, Poststation		34		39	730	2396	
179. †Kawüikutschi-Undinskaya, Dorf, Poststation		40		26	772	2534	
180. Kawüikutschi-Gasimurskaya, „ „	118	8		20	757	2484	
181. Taininskaya, Dorf, Poststation		22		33	741	2432	
182. Solonetnaya, „ „		49		26	845	2773	
183. Bolschoi-Serentuiskaya, Dorf, Poststation	119	13		23	747	2451	
184. †Nertschinski-Sawod, Bergwerk, groſser Flecken		37		18	660	2166	
185. Sodmutonski-Karaul, Dorf am linken Ufer des Argun		37		11	525	1722	
186. Buldura, Dorf am linken Ufer des Argun		37		5	532	1746	
187. Borsinskaya, Dorf am linken Ufer des Argun		28	50	56	532	1746	
188. Bura, „ „ „ „ „ „		27		49	554	1817	
189. Dsorgol, „ „ „ „ „ „		16		41	549	1801	
190. †Nowo-Tsuruchaitu, Dorf am linken Ufer des Argun		4		24	555	1820	

Mongolei.

Weg von Kiachta nach Urga.

	Länge.		Breite.		m	Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
191. †Kiachta	106°	29′	50°	20′	770	2527	Zweimal von mir bestimmt in den Jahren 1874 und 1877.
192. †Ibitsügo, Mongolenstation		33		3	800	2625	
193. Irö, ein nach Westen flieſsender Fluſs		12	49	52	720	2363	

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
194. †Schara ussu, ein nach Westen flieſsender Fluſs	106°	9′	49°	44′	700	2297	
195. Kuitung, Mongolenstation	105	58		27	890	2921	
196. Urmuktu, „		40		10	950	3117	
197. †Baingol, „		23		52	900	2953	
198. Manchatai daba, Übergang über einen Bergrücken		50		44	1205	3953	
199. Charagol, Fluſs	106	17		36	830	2724	Zweimal von mir bestimmt in den Jahren 1874 und 1877.
200. †Horimtu, Mongolenstation		45		28	952	3124	
201. † Chunzal, „		26		13	1150	3773	
202. Burgultai, „		34		7	1130	3708	
203. Kui, Mongolenstation		42		1	1190	3905	
204. Tologoitu daba, Übergang über einen Bergrücken		44		0	1600	5249	
205. †Urga, Doppelstadt, K. russisches Konsulat[1])		51	47	55	1150	3773	
206. Han ola, Berggipfel, 6 km südöstlich von Ort 205 . . .					1650	5413	Die Erhebung und Entfernung des Han ola in bezug auf das russ. Konsulat in Urga ist trigonometrisch von mir gemessen.

Straſse der chinesischen Kronspost von Urga nach Kalgan. Die Seehöhen sind von mir einmal, im Jahre 1874, bestimmt.

	Länge.		Breite.		m	Engl. Fuſs.
207. Torgunö, Poststation	106°	40′	47°	48′	1230	4036
208. Buchogö, „		34		39	1248	4094
209. Dolon, „		35		25	1400	4593
210. Ergolin, „ Ende der Berge		36		11	1450	4757
211. Underto, „		37	46	58	1360	4462
212. Talabulük, „		38		46	1330	4364
213. †Narren, „ Wasserlache		38		32	1226	4023
214. Toirum, „		40		16		
215. Daga, „ Wasserlache		42		0	1280	4200
216. Atilla, „		44	45	44	1330	4364
217. Bainbildichö, „		46		28	1340	4397
218. Tsollogoi, „ Grenze zwischen den Mongolen . .		48		13	1300	4265
219. †Tsüutsch, „ Chalcha und Sunniten		49	44	58	1244	4082
220. †Tsair ussu, „		52		47	1075	3527
221. Chutul, „	107	5		38	1129	3705
222. †Barobo, „		18		30	1139	3738
223. Sobür, „		35		22	1180	3872
224. Salat, „ Ulmen		52		15	1190	3905
225. Habtschüktsche, Poststation	108	8		7	1120	3675
226. †Narren Bildiche, „ Ulmen, Quelle		25		0	917	3009
227. Honitsch, mongolisches Kloster, Poststation, viel Sand . .		41	43	50	910	2986
228. Muchur gaschun ussu, Poststation, viel Sand		57		39	970	3183
229. Tugurük, Poststation, Wasserlache	109	15		27	1100	3609
230. Tolle suma, mongolisches Kloster, Poststation, eine Quelle .		31		16	1130	3708
231. Sudschi, Poststation		47		5	1135	3725
232. Bolün, „	110	3	42	55	1135	3725
233. †Schiroi muchur, Poststation		18		46	1075	3527
234. Sess hongor, „		36		39	1020	3347
235. Ule chuduk, „		55		32	1020	3347
236. †Schara murén, „ ein Bach	111	14		25	1163	3816
237. †Tsagan chuduk, „		22		23	1234	4049
238. Olon chuduk, Poststation		38		17	1250	4101
239. Bulutai, Poststation } Grenze zwischen den Mongolen:		55		11	1400	4593
240. Schara chada, Poststation } Sunniten und Tschachar.	112	12		5	1450	4757
241. Bombo, Poststation		28	41	59	1450	4757
242. Ulan chada, Poststation		44		53	1450	4757
243. Tschindai, „	113	1		47	1520	4987
244. Tscha tschirtai, „		17		41	1490	4889
245. Mengai, Poststation		35		35	1340	4397
246. Dsagasatai, „		52		29	1300	4265
247. Huissetè, „	114	9		23	1250	4101
248. †Oroi, Poststation, zwei Seen, ein Bach		25		18	1338	4390
249. Haljutai, „ ein See, mongolisches Kloster		32		15	1310	4298
250. †Burgassutai, Poststation, Kloster, ein See		39		12	1311	4301
251. Tsagan tologoi, „		46		2	1311	4301
252. †Kalgan, chinesische Stadt		54	40	51	826	2711

Die kürzeste Straſse von Urga nach Kalgan.

	Länge.		Breite.		m	Engl. Fuſs.
Urga	106°	51′	47°	55′	1150	3773
253. †Hangai	107	20		24	1322	4338
254. Schiling chuduk	108	5	46	55	1192	3912

[1]) Urga ist eine mongol.-chinesische Niederlassung, bestehend aus den beiden Städten Da kurén und Maimaitschöng, die voneinander getrennt sind durch leeres, sich mehrere Kilometer in O—W-Richtung ausdehnendes Feld, worauf das K. russ. Konsulat, isoliert stehend, erbaut ist. Beobachtungsort: das K. russ. Konsulat.

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.	Bemerkungen.
255. † Ilitsügo	108°	23′	46°	39′	1290	4233	
256. Tsantsar ola, ein Berg		23		30	1400	4593	
257. Bogdo ola, Berg		26		26	1463	4800	
258. Dien ding tschö, ein mongolisches Kloster		25		25	1390	4561	
259. † Mongut	109	13	45	42	942	3092	
260. † Uitsun		15		34	895	2937	
261. † Kuku deressu		41		8			
262. † Sen tschi	110	25	44	45			
263. Iche ude	111	0		28	987	3239	
264. † Ga schun		18		23			
265. † Tugurük		36		3	900	2953	
266. † Kutull		37	43	58			
267. Irén dabassun nor, Salzsee	112	0		55	907	2976	
268. † Tsamün chuduk	111	50		37			
269. † Mingan	112	29		3	1113	3652	
270. † Tsöge nor	113	25	42	46	1027	3370	
271. † Sutschi		50		28			
272. Kuitung, Bergrücken	114	25		11	1500	4921	
273. † Tsamün ussu		37	41	46	1255	4117	
274. † Tulga		43		33	1409	4623	
275. † Tsagan balgassu		43		17	1420	4659	
276. † Burgassutai		39		12	1311	4301	
277. Bergübergang beim chinesischen Dorfe Nordien		53	40	59	1625	5331	
252. † Kalgan		54		51	826	2711	

Weg vom Flusse Argun, am Westabhang des Chin gan-Gebirges entlang nach den Quellflüssen des Liao ho und nach Peking.

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.	Bemerkungen.
278. † Staro-Tsuruchaitu, russisches Dorf am linken Ufer des Argun, russisch-chinesische Grenze	119°	15′	50°	12′	564	1850	Einmal von mir bestimmt im Jahre 1873; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Irkutsk und Nertschinski-Sawod. (278–282)
279. † Chailar, chinesisch-mongolische Stadt		37	49	12	627	2058	
280. † Ibönn gol, Quellflufs des Argun		38	48	51	681	2235	
281. † Chui gol „ „ „	118	57		11	754	2474	
282. † In der Steppe		32	47	51	736	2416	
283. † Azergang gol, ein Bach		6		9	760	2494	Einmal von mir bestimmt im Jahre 1873; berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Peking und Nertschinski-Sawod. (283–301)
284. † In der Steppe		0	46	31	823	2701	
285. † Nahe beim mongolischen Kloster Taikel suma		2	45	50	862	2829	
286. † In der Steppe	117	47		9	875	2871	
287. Taiba suma, mongolisches Kloster		59	44	36	968	3176	
288. † Nordabhang des Bergpasses Tscholotu daba	118	1		29	1051	3448	
289. Der höchste Punkt des Tscholotu daba		4		26	1178	3865	
290. † Bai ta tse, Ruinen einer Stadt		3		11	805	2641	
291. † Tschagan murén, Quellflufs des Liaoho	117	59	43	43	604	1982	
292. „ „ „ „	118	12		30	544	1785	
293. † Schara murén, „ „ „		17		16	523	1716	
294. † Chei schui, chinesisches Dorf, belgische katholische Mission, Grenze zwischen den Vieh züchtenden Mongolen und Ackerbau treibenden Chinesen		28		1	782	2567	
295. Bergübergang		21	42	56	1050	3445	
296. Plateau		11		49	1330	4364	
297. Schan pö tse, ein chinesisches Dorf		0		46	1208	3963	
298. Plateau, höchster Punkt	117	51		39	1630	5348	
299. † Bei lei gou, Dorf, belgische Mission, am Bache Yng ging		53		29	1080	3544	
300. Gipfel eines Berges in der Nähe von Bei lei gou					1564	5131	
301. † Bei lei gou bai tai tse, Dorf	118	3		29	893	2931	
302. Da miao, Dorf am Bache Yng ging		5		27	846	2777	Berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Peking und Urga. (302–319)
303. Barin dao, Weg über Bergrücken, erster Rücken		5		24	1110	3642	
304. „ „ zweiter „		5		21	1230	4036	
305. „ „ dritter „		5		17	1043	3423	
306. Lo ning fu, grofses Dorf		4		14	792	2600	
307. Uschi dsia tse, Dorf	117	58		11	853	2799	
308. Da si gou, Dorf	118	0		2	911	2989	
309. Wasserscheide zwischen Lan ho und Liao ho nahe bei Ort 310	117	52	41	48	1237	4059	
310. † Lan tsi kala, Weiler		42		46	925	3035	
311. Bergübergang		41		44	1100	3609	
312. Nahe beim grofsen Dorfe Tsü pien tse		40		40	739	2426	
313. Poro tschöng, grofser Flecken		38		20	586	1923	
314. † Imatu tou dao ing tse, Dorf am Flufs Imatu ho		33		20	611	2005	
315. Bergübergang Hui schan		21		18	857	2812	
316. † Sia men da tse, Dorf		18		15	570	1870	
317. Föng ning hien, kleine Stadt		10		13	604	1982	
318. Dsio dsio pu		4		9	658	2159	
319. Da dao ing tse, Dorf		2		10	644	2114	

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
320. Hohlweg	116° 53′	41° 10′	755	2477	Berechnet mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen zu Peking und Urga. (320–334)
321. †Su gung miao, Dorf am Ufer des Tschao ho	42	10	580	1903	
322. Da go'r, Dorf	32	14	686	2252	
323. †Dsio dao gou, Dorf	20	17	843	2767	
324. Paſs	16	15	1387	4551	
325. †Nan tai tse, Weiler	13	14	1121	3678	
326. Paſs			1482	4863	
327. Si ing tse, Dorf	5	8	1033	3390	
328. Nieng nieng miao, Kloster	0	4	875	2871	
329. Tsing ping lo kou, Pforte der groſsen Mauer	0	40 59	1160	3806	
330. † Am Ufer des Flusses Bai ho (Pe ho), Lao yeo tun	115 49	52	860	2691	
331. Tschi tschöng, Stadt	48	53	880	2888	
332. Si dsia kou, Pforte der groſsen Mauer	34	41 2	1575	5167	
333. Oer dou ing tse, Dorf	28	6	1400	4593	
334. †Si wan tse, groſses Dorf, belgische Mission	18	40 58	1167	3829	
335. Gipfel eines Berges, südlich von Si wan tse gelegen	18	56	2091	6860	Teils geodätisch, teils barometrisch gemessen. (335–341)
336. Gipfel des Berges Lung föng schan	117 26	41 21	820	2691	
337. Gipfel eines Berges beim Flusse Issun	31	38	1712	5617	
338. Gipfel eines Berges nahe bei Lan tai kala	42	44	1204	3950	
339. „ „ „ „ „ „	50	52	1069	3508	
340. „ „ „ „ „ „	56	54	1326	4351	
341. „ „ „ „ „ Bei lei gou	118 58	42 30	1564	5131	

Weg von Kalgan nach Peking.

	Länge.	Breite.	m	Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
342. Süan hoa fu, Stadt	115° 8′	40° 37′	542	1779	Die Meereshöhen der Orte 342 bis 462 sind von mir barometrisch bestimmt mit Hilfe korrespondierender Beobachtungen in Peking.
343. †Si min i	21	28	487	1598	
344. †Hoai lai hien, Stadt	49	22	490	1608	
345. †Tscha dao, Dorf am NW-Eingange des Engpasses Guangou	116 0	22	493	1618	
346. Nahe beim Dorfe Tscha dao, d. höchste Punkt in d. Enge Guangou	1	21	600	1969	
347. †Nan kou, Dorf am SO-Eingange des Engpasses Guangou	9	15	123	404	
348. Scha ho, groſses Dorf in der Pekinger Ebene	19	8	41	134	
349. †Peking, NO-Ecke, K. russisches Observatorium	28	39 57	37,5	123	

Weg von Peking nach Jehol.

	Länge.	Breite.	m	Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
350. †Tang schan, Dorf, Ebene, zwei heiſse Quellen, deren Temperaturen resp. 50,0° und 44,0° Celsius	116° 24′	40° 11′	40	131	
351. Der höchste der beiden Hügel bei Tang schan			83	272	
352. †Schi sia ing, Dorf, Beginn der Berge	117 7	33	168	550	
353. †Dao chuang dien, Dorf zwischen Bergen	14	39	259	850	
354. †Yü schu di sia, „ „ „	23	54	544	1785	
355. Der höchste unter den Gebirgspässen zwischen Jehol und Yü schu di sia, genannt An tse ling	31	52	821	2694	
356. Paſs Huang schi ling	31	50	802	2632	
357. Paſs Tsing schi ling	30	48	748	2454	
358. †Jehol, Stadt	59	59	383	1257	
359. †Lan ping hien, Stadt am Ufer des Lan ho	47	57	398	1305	
360. †Liang sien fang, Dorf	25	44	379	1244	
361. †Gu bei kou, Pforte der groſsen Mauer	9	42	171	560	
362. †Niu lan schan, Dorf	116 44	13	61	200	
363. „ Niveau des Flusses Bai ho (Pe ho)	44	13	38	124	

Exkursion nach ONO von Peking aus.

	Länge.	Breite.	m	Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
364. Yan gö tschuan, Dorf	116° 53′	40° 11′	53	174	
365. Pin gu hien, Stadt	117 10	8	29	95	
366. †Duan dsia ling, Dorf	13	0	28	91	
367. Fuſs des Berges Pan schan	21	6	105	345	
368. Gipfel des Berges Pan schan	21	9	824	2704	
369. Hao mön, Dorf	35	5	23	76	
370. Schi mön, Festung	45	6	34	111	
371. Tang tsüan, heiſse Quelle, Temperatur 55,9° Celsius	50	11	106	348	
372. Ban tsun, Dorf	18	0	26	86	

Exkursion von Peking in die Westberge.

	Länge.	Breite.	m	Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
373. †Bei chui dsi miao, chinesisches Kloster am Flusse Hun ho	116° 10′	39° 54′	40	131	
374. Ein isolierter Hügel bei Ort 373			141	463	
375. †Tao yüan, Dorf in den Pekinger Westbergen	5	40 1	268	878	
376. †Dsien gou, „ „ „ „ „	3	4	750	2461	
377. Berg Yün tsü tsü, nahe bei Dsien gou	1	4	651	2136	
378. Kloster am Berge Miao föng schan	2	4	1069	3508	
379. Gipfel des Berges Miao föng schan	2	5	1303	4275	
380. †Yang fang, Dorf in der Pekinger Ebene	11	8	72	237	

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuss.	Bemerkungen.
Die Grenze zwischen dem Berglande, welches Peking umgibt, und der Ebene Nordchinas geht durch folgende Punkte:							
373. †Bei chui dsi miao, Kloster	116°	10′	39°	54′			
381. †Ba da tschu, Kloster		13		57			
382. †Bao dsang tsü, Kloster		16	40	1			
380. †Yang fang, Dorf		11		8			
383. Nahe bei Tang schan		22		14			
384.		40		20			
385.		50		24			
386.	117	2		24			
387.		9		20			
388.		12		13			
Reise in der Provinz Schan dung, August und September 1871.							
389. †Tung tschou, Stadt am Ufer des Bai ho (Pe ho)	116°	41′	39°	54′	25	82	
390. †Tien tsin, grofser Hafenort, den Europäern geöffnet	117	11		7	2	7	
391. †Yng tse (New chwang), Hafen, den Europäern geöffnet	122	13	40	41	7	23	
392a. Leuchtturm bei Yen tai (Che foo)	121	30,7	37	33,6	90	295	
392. †Yen tai (Che foo), Hafenort		23,9		32,8	7	23	
393. Berg Ta siän		23,0		30,0	415	1361	
394. Fu schan hien, Stadt, Flufs		14,7		32,5	20	66	
394a. Ku sien, Dorf		10,1		34,0	20	66	
394b. †Gung dsia tschuan, Dorf	120	57,1		37,0	20	66	
394c. †Djö kou dien, Weiler		46,1		37,2	20	66	
394d. Ya sia guan, Dorf		43,4		37,2	20	66	
394e. Hoang hien, Stadt		33,3		38,7	20	66	
394f. Bei ma dsi, Dorf		27,9		36,0	20	66	
394g. †Huang schan guan, Dorf, Flufs		21,9		32,5	20	66	
394h. Sin tschöng dien, Dorf		14,4		26,1	20	66	
394i. Dju dsiao djönn, Dorf		10,0		21,3	20	66	
394k. Ping li dien, Dorf		6,0		16,2	20	66	
394l. †Schi li pu, Dorf		3,3		12,9	20	66	
394m. Lai tschou fu, Stadt		0,7		10,8	20	66	
394n. Scha ho, Dorf	119	49,4	36	59,2	20	66	
394o. †Sin ho tsiao, Dorf am Flusse Dsiao lai bei ho		38,7		51,2	20	66	
394p. Tschang i hien, Stadt am Flusse Wei ho		25,0		47,2	20	66	
394q. †Han ting dien, Dorf		15,9		46,6	20	66	
394r. Wei hien, Stadt		9,0		43,5	20	66	
394s. †Tschang lö hien, Stadt	118	58,0		42,2	20	66	
394t. Tsing tschou fu, Stadt		41,0		44,0	20	66	
394u. Tsin ho dien, Dorf		34,8		46,5	20	66	
394v. †Tsing tien, Dorf		30,9		48,1	20	66	
394w. Djang schan dien, Dorf		18,6		48,1	20	66	
394x. Dsü tschuan hien, Stadt		8,5		46,5	20	66	
394y. †Djou tsung djönn, Dorf, Flufs		3,4		48,3	20	66	
394z. Tschang schan hien, Stadt, Flufs		0,7		51,4	20	66	
394a′. Dso ping hien, Stadt	117	51,8		49,3	20	66	
394b′. †Tschang siu hien, Stadt		36,0		48,8	20	66	
394c′. Lung schan djönn, Dorf		20,4		46,2	20	66	
395. †Tsi nan fu, Hauptstadt der Provinz Schan dung		1,0		40,4	37	121	
395a. Kai schan, Dorf	116	56,0		35,0	69	227	
396. †Hoang tu, Dorf		58,1		20,0	178	583	
397. Tai an fu, Stadt am Südfufse des Berges Tai schan	117	15,0		10,0	216	709	
398. Gipfel des heiligen Berges Tai schan		15,0		13,0	1545	5069	
399. †Tsü fu hien, Stadt, Grab des Konfucius		0,2	35	36,2	216	709	
400. Da wön kou, Dorf am Flusse Da wön ho, Brücke		7,5		59,0	216	709	
401. †Tsi ho hien, Stadt am linken Ufer des Hoang ho	116	50,8	36	42,1	37	121	
401a. Yü tschöng hien, Stadt		47,0	37	6,0	37	121	
402. †Dö tschou, Stadt am rechten, östlichen Ufer d. Kaiserkanals		20,0		26,7	25	82	
403. †U tsiao hien, Stadt		33,2		36,3	25	82	
404. †Lien wo djönn, Dorf am rechten, östl. Ufer d. Kaiserkanals		31,7		48,4	25	82	
405. †Tsin dsi djönn, „ „ „ „ „ „		50,6	38	27,5	17	56	
Exkursion von Peking nach Westen zu dem bekannten Berge Bo hoa schan (30. März bis 7. April 1882).							
349. †Peking, K. russisches Observatorium	116°	28,1′	39°	56,8′	37,5	123	
406. †San dsia dien, grofser Flecken am linken Ufer des Hun ho		8,3		58,0	114	374	
407. Pafs Tscho'r ling, höchster Punkt		7,0		58,3	205	672	
408. Pafs Leo si ling, „ „		5,0		58,3	375	1230	
409. Am rechten Ufer des Flusses Hun ho		3,0		59,1	211	692	
410. Pafs Lü dsi pu, höchster Punkt		1,1		57,7	577	1893	

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
411. † Wang ping kou, Dorf	116° 0,8′	39° 57,3′	481	1578	
412. Ban tsiao, Dorf	115 56,0	57,7	352	1155	
413. Übergang über den Bergrücken Da chan ling, höchster Punkt	48,9	56,4	972	3190	
414. Mei wo'r, Dorf	47,0	57,0	559	1834	
415. Dsün schang, Dorf	45,0	58,8	316	1037	
416. Djai tang, Dorf	42,0	58,5	402	1319	
417. † Ta ho, Dorf	36,0	53,9	603	1979	
418. † Gipfel des Berges Bo hoa schan	38,7	52,7	2017	6617	
419. Schi dsi ying, Dorf im Thale des Baches Lio li ho . . .	41,8	51,2	912	2993	
420. † Lio li schui, „ „ „ „ „ „	44,8	49,4	600	1969	
421. Tschang sso „ „ „ „ „ „	50,5	48,7	244	800	
422. † Tschen dsi tai „ „ „ „ „ „	56,1	48,65	200	656	
423. † Lu gou tsiao, Dorf, Brücke über den Hun ho	116 14,8	50,75	40	131	

Exkursion von Peking in die Westberge, zu dem berühmten Berge Siao u tai schan (September 1882).

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.	Bemerkungen.
424. An ding mön, eine Pforte Pekings, Ebene	116° 27,3′	39° 57,0′	37,5	123	
425. † Tsing ho, Dorf, Ebene	25,1	40 2,0	41	134	
348. Scha ho, Dorf, Ebene	19,3	8,2	82	269	
347. † Nan kou, Dorf, SO-Eingang in den Engpaſs Guan gou . .	8,7	15,1	123	404	
345. † Tscha dao, Dorf, NW-Eingang in den Engpaſs Guan gou .	0,3	22,4	493	1618	
344. † Hoai lai hien, wellige Hochebene	115 48,6	21,8	490	1608	
426. Fähre über den Fluſs Hun ho, wellige Hochebene	39,5	18,0	500	1640	
427. † Fan schan, Marktflecken, wellige Hochebene, Löſsboden .	31,0	13,6	611	2005	
428. † Schi mön tse, Dorf, ein Bach, Berge, Löſsboden	16,9	7,8	1119	3672	
429. † Tao hoa pu, Marktflecken auf d. Hochebene Ü tschou, Löſsboden	4,0	4,5	1100	3609	
430. † Tiä lin sü, chin. Kloster, am Nordfuſse d. Berges Siao utai schan	6,9	39 59,7	1343	4407	
431. † Bei ting, nördlicher Gipfel des Siao utai schan	8,0	57,2	2896	9500	
432. † Bei lou, Dorf auf der Hochebene Ü tschou, Löſsboden . .	114 55,1	56,8	894	2933	
433. Dai wan tschöng, Dorf auf der Hochebene Ü tschou, Löſsboden	43,0	53,5	900	2953	
434. Gu tschöng, Dorf auf der Hochebene Ü tschou, Löſsboden .	38,5	49,2	900	2953	
435. † Bei kou, Eingang in einen Engpaſs, Dorf	36,0	44,8	1091	3580	
436. Dai ling, Dorf in diesem Engpaſs, Land bergig, Thäler eng .	42,0	37,3	1219	4000	
437. Chei schi ling, Bergrücken, Land bergig, Thäler eng . . .	42,2	36,2	1371	4498	
438. Dsi dsia pu, Dorf, Land bergig, Thäler eng	41,0	34,9	1219	4000	
439. † Tüan yüan, Dorf, Land bergig, Thäler eng	38,6	31,5	1115	3657	
440. Lü dsia dao, Dorf, Land bergig, Thäler eng	38,0	29,6	1000	3281	
441. Djan dsia pu, Dorf, Land bergig, Thäler eng	38,3	28,5	1000	3281	
442. Bei tai, Dorf, Land bergig, Thäler eng	45,4	22,8	900	2953	
443. † Fu tu yü, Dorf, am Ufer des Dsü ma ho, Land bergig, Thäler eng	49,1	22,5	750	2461	
444. Tiä ling, Eisenpaſs, Land bergig, Thäler eng	49,8	22,6	770	2527	
445. Wan guan djan, Dorf am Dsü ma ho, Land bergig, Thäler eng	56,3	25,0	700	2297	
446. Ta ya i, Dorf am Dsü ma ho, Land bergig, Thäler eng . .	115 1,0	24,5	653	2143	
447. Dsü dsing guan, Festung am Dsü ma ho, Land bergig, Thäler eng	12,3	23,0	500	1640	
448. Niu wo, Dorf im Thale des Sü ho, Land bergig, Thäler eng	14,2	16,1	200	656	
449. Dsin dso, Dorf im Thale des Sü ho	15,3	14,5	200	656	
450. † Da lung hoa, Dorf, Vorstufe des Berglandes	18,0	15,5	168	550	
451. Si ling, Gräber der chinesischen Kaiser mandjurischen Stammes	22,0	17,5	168	550	
452. Pai lou, Pforte am Ostende des Si ling	23,8	17,0	168	550	
453. I tschou, Stadt in der groſsen Ebene Nordchinas	32,0	20,5	100	328	
454. Lai schui hien, Stadt in der groſsen Ebene Nordchinas . .	41,2	23,1	90	295	
455. † Oer schi li pu, Dorf in der groſsen Ebene Nordchinas . .	47,0	25,5	80	262	
456. † Djo tschou, Stadt am Dsü ma ho, Ebene	57,0	30,0			
457. Lio li ho, groſser Flecken, Boote, Ebene	59,8	35,5			
458. † Dou dien, groſser Flecken, Ebene	116 5,0	40,0	70	230	
459. Liang siang hien, kleine Stadt, Ebene	10,0	44,0			
460. Tschang sin dien, Dorf, Ebene	13,8	49,0			
423. † Lu gou tsiao, Dorf am Hun ho, Marmorbrücke	14,8	50,7			
461. Pa li djuang, Dorf, ein hoher Turm, Ebene	20,8	55,3			
462. Si dji mön, eine Pforte Pekings	24,1	56,4	37,5	123	

Reise von Peking in der groſsen Ebene Nordchinas nach Süden bis zum Nordufer (dem linken Ufer) des Hoang ho in der Nähe der Stadt Kai föng fu und von da zurück nach Peking, im April 1883.

Meereshöhe gering, im Maximum wohl nicht über 100 m steigend.

	Länge.	Breite.
456. † Djo tschou, Stadt	115° 57,0′	39° 30,0′
463. † Sung lin dien, Dorf	116 0,3	25,0
464. Ding sing hien, Stadt	115 52,6	16,2
465. Ein Fluſs	50,0	13,8
466. † Bei ho dien, Dorf	115° 48,8′	39° 13,1′
467. Gu tschöng, Dorf, ein See	45,2	8,1
468. Tien tsun pu, Weiler, ein See	43,5	5,3
469. † An su hien, Stadt	40,5	1,1

	Länge.	Breite.
470. Tsao ho, Dorf	115° 35,4′	38° 56,8′
471. Bao ding fu, Stadt	30,0	51,7
472. Da dsi dien, Dorf	23,9	49,7
473. Sing yang i, Dorf	19,0	48,0
474. Tai ping djuang, Dorf	16,0	47,1
475. †Fang schun tsiao, Dorf	14,1	46,3
476. Pa li djuang, Dorf	11,0	42,8
477. Wangdu hien, Stadt	10,2	41,5
478. Tsu djuang, Dorf	8,0	38,7
479. †Tsing föng dien, Dorf	6,1	35,8
480. Flufs Tang ho, Brücke	3,3	33,8
481. Ding tschou, Stadt	0,0	32,2
482. Oer schi li pu, Dorf	114 57,7	30,1
483. †Ming yüä dien, Dorf	56,1	28,8
484. Sin lo hien, Stadt	50,5	22,0
485. Ein Flufs, nach Osten strömend	49,2	20,6
486. Dsiao dsia pu, Dorf	48,2	19,4
487. Huang biar, Dorf	46,7	18,1
488. Ma tou pu, Dorf	46,1	17,3
489. Übergang über einen Flufs	45,7	16,8
490. Fu tschöng i, Dorf	43,6	15,0
491. Tschöng ding fu, Mitte der Stadt	37,0	7,8
492. Chulo ho, ein Flufs, der nach Osten fliefst	35,8	5,0
493. Gao di ing, Dorf am rechten Ufer des Chuto ho	35,8	4,9
494. †Schi li pu, Dorf	35,6	4,0
495. Oer schi li pu, Dorf	35,6	1,1
496. Yang schi, Dorf	38,1	37 58,2
497. Bi ho pu, Dorf	39,0	57,0
498. Ein Dorf	40,5	55,9
499. Schi li pu, Dorf	41,5	54,7
500. Luan tschöng hien, Stadt	43,3	52,9
501. Dsia dien, Dorf	47,0	48,8
502. Ein Weiler	47,6	46,6
503. Djao tschou, Stadt	48,6	44,2
504. Djao tschou tsiao oder Da schi tsiao, Dorf	47,8	41,8
505. Scha ho dien, Dorf	46,9	38,7
506. San schi li pu, Dorf	45,8	35,9
507. Wang mang schan, Dorf	45,0	34,5
508. Schi u li pu, Dorf	43,7	32,6
509. Schi li pu, Dorf	43,4	31,8
510. Ein Dorf	42,5	30,7
511. †Bai siang hien, Stadt	42,0	29,8
512. Guan djuang, Dorf	40,1	27,3
513. Nin tschang, Dorf	39,0	26,2
514. In schenn, Dorf	37,2	24,4
515. Übergang über einen Bach, der nach Ost fliefst	36,5	23,2
516. Oer schi li pu, Dorf	36,3	23,0
517. Schi li pu, Dorf	35,3	21,5
518. Ein Dorf	34,5	20,5
519. †Nei tsü hien, Stadt	34,0	19,1
520. Ein Dorf	33,0	12,8
521. Dsing tsun pu, Dorf, viel Sand	32,5	7,6
522. †Schun dö fu, Mitte der Stadt	32,5	4,0
523. Ein Dorf	32,8	36 59,1
524. Scha ho hien, Stadt, viel Sand	32,5	57,4
525. Wön dien, Dorf, viel Sand	32,2	54,4
526. †Da lien dien, Dorf	31,8	52,5
527. Lin ming guan, grofses Dorf	31,4	49,0
528. Tsi li dien, Dorf	31,1	47,1
529. I ho dien, Dorf	31,1	45,0
530. Kua leo mao, Dorf	31,1	41,4
531. †Han dang hien, Stadt	30,5	36,3
532. Nai tschöng pu, Dorf	27,6	30,0
533. Du tsun pu, Dorf	26,1	26,8
534. Schi li pu, Dorf	25,3	24,8
535. †Tsü tschou, Stadt	24,0	22,1
536. Ein Flufs, fliefst nach Osten, Brücke	24,0	22,0
537. Schi li pu, Dorf	23,7	18,5
538. Oer schi li pu, Dorf	23,7	16,5
539. Flufs Sang gang ho, fliefst nach Osten, breit, seicht	23,0	15,6
540. Föng wo djöng, Dorf	22,9	14,2

	Länge.	Breite.
541. Da tsiao, Dorf; ein Flufs geht nach O; Steinbrücke, Schiffe	114° 23,5′	36° 7,5′
542. †Djang dö fu, Mitte der Stadt	23,0	5,9
543. Lu ho pu, Dorf	20,6	35 58,9
544. Ein Bach	19,9	55,4
545. Tang in hien, Stadt	19,5	54,4
546. Ein Dorf	19,4	52,8
547. Ni gu, Dorf	19,4	50,9
548. I gou i, grofses Dorf	19,4	48,0
549. †Da jen dien, Dorf, Berge sichtbar	19,4	43,6
550. Tsi hien, Stadt, dabei ein Flufs mit Brücke	17,9	41,2
551. Schi li pu, Dorf	15,8	39,1
552. Ein Dorf	14,6	38,0
553. Tsi hien, grofses Dorf, Berge sichtbar	12,9	36,4
554. Tschang tschung, Dorf	10,7	33,6
555. †Wei hoi fu, grofse Handelsstadt, Flufs Wei	4,1	25,1
556. Ein Dorf, viel Sand	6,1	22,3
557. „ „ „ „	7,3	20,7
558. Lung wang miao, Dorf, viel Sand	10,1	16,2
559. Ein Dorf	11,5	14,8
560. „ „	13,2	11,5
561. †Yen dsin hien, Stadt	15,9	8,1
562. Dsi dsi, grofses Dorf	19,6	2,8
563. Bien dai wo, Dorf	21,3	1,0
564. Wei tschöng dsi, grofses Dorf	23,7	34 58,0
565. Djang djuang, Dorf	24,5	56,7
566. Linkes Ufer des Hoang ho, welcher von WNW nach OSO fliefst, Fähre Hei gang kou	25,2	54,5
567. Kai föng fu, Stadt	25,0	49,0
568. Dsin lung gung, Dorf	29,0	59,0
569. Ban dsio djai, Dorf	33,5	35 6,0
570. Föng tschun dsi, Dorf	34,1	7,6
571. Djao gung dsi, Dorf	35,0	9,6
572. Tschang yüan hien, Stadt	40,3	14,9
573. Mön tsun, Dorf	42,1	18,0
574. Gao su, Dorf	45,0	21,0
575. Gao ping dsi, grofses Dorf	46,3	23,6
576. Djang djang, Dorf	49,0	26,2
577. †Wang u djai, grofses Dorf	51,4	28,0
578. Fa dsiä, Dorf	56,9	35,5
579. Scha ho, Dorf	58,0	36,6
580. Zur Rechten des Weges ein Teich, Quelle eines Baches	115 0,7	37,3
581. †Kai tschou, Mitte der Stadt	1,3	39,8
582. Gao tsöng, Dorf	7,9	46,8
583. †Guan di miao, Dorf	11,6	49,8
584. †Guan tschöng hien, Stadt	28,8	56,2
585. Tsio dsia lou, Dorf	33,0	36 2,2
586. †Tschao tschöng hien, Stadt	35,4	3,6
587. Schenn hien, Stadt	42,4	12,0
588. Du da miao, Dorf	45,0	14,8
589. †Scha djönn, Dorf	48,2	19,0
590. †Dung tschang fu, grofse Stadt am Kaiserkanal	59,0	26,3
591. Wang dien pu, Dorf	116 6,1	30,6
592. Ing tse Kwe, Dorf	7,4	32,1
593. Da lu djuang, Dorf	10,3	35,5
594. Tsing ping hien, Stadt	11,4	37,0
595. U li pu, Dorf	14,0	44,8
596. †Tsin dsi dien, Dorf	15,0	46,5
597. Lian tsun, grofses Dorf	17,0	57,4
598. Tscha pöng, Dorf	17,0	59,4
599. Djao djann dsi, Dorf	16,9	37 2,0
600. Dsin dsi dien, Dorf	18,1	5,1
601. En hien, Stadt	19,5	9,1
602. Wang dsia pu, Dorf	20,2	13,7
603. †Ku schui pu oder Tien schui pu, Dorf	19,2	16,3
604. †Dö tschou, Stadt am Ostufer des Kaiserkanals	20,0	26,7
605. Lio dji miao, grofses Dorf	15,5	30,9
606. Dsing tschou, Stadt	11,9	40,6
607. Man ho, Dorf	11,2	46,8

	Länge.	Breite.
608. Ein Weiler	116° 10,7′	37° 49,8′
609. †Fu tschöng hien, Stadt	10,2	52,0
610. Schann dsia tsiao, grofses Dorf	7,6	38 7,8
611. Sien hien, Stadt	7,8	10,7
612. Djang dsia tsiao, Dorf, Flufs, Brücke	5,9	13,1
613. †Schang dsia lin, grofses Dorf	5,7	18,2
614. Ho dsien fu, Stadt	7,1	25,9
615. †Oer schi li pu, Dorf	6,6	30,4
616. Schi mön tsiao, Dorf	6,7	35,5
617. Tsing yung i, Dorf	6,6	37,3
618. Ein Dorf	6,6	39,3
619. Yen tsin hien, Stadt	8,4	42,6
620. Siang tschöng pu, Dorf	6,8	48,0
621. Mao djou, grofser Flecken, wo jährlich zweimal grofse Märkte abgehalten werden	6,8	51,3
Zwischen Mao djou und Djao bei kou befinden sich flache Seen von grofser Ausdehnung, die ihre Entstehung den von Westen kommenden Flüssen und der geringen Meereshöhe des Bodens verdanken; ein langer, hoher Erddamm verbindet Mao djou mit der Stadt Süng hien.		
622. San lin djuang, Dorf	5,0	53,8
623. Djao bei kou, Dorf	5,7	55,4
624. Schi li pu, Dorf	5,8	56,4
625. †Süng hien, Stadt	6,7	58,4
626. Wang dsia tai, Dorf	116° 9,2′	39° 2,7′
627. Tsi dsia djuang, Dorf	9,9	3,2
628. Dung djao, Dorf	10,8	4,2
629. Tsun tsun, Dorf	12,0	5,5
630. Kung dsia matou	13,0	6,8
631. Ein Dorf	13,4	11,0
632. Ein Dorf	14,1	12,6
633. Li yang dsien, Dorf	14,5	14,2
634. Du tse pu, Dorf	14,5	15,4
635. †Tsü gou, Dorf	15,4	16,9
636. Ein Dorf, Boden sandig	16,4	24,8
637. Gu an hien, Stadt	17,6	26,6
638. Fähre über den Hun ho	17,9	29,0
639. Schi li pu, Dorf	18,0	29,5
640. Yü fa djönn, Dorf	19,0	31,7
641. Wan gö djuang, Dorf, Boden sandig	19,4	32,2
642. Huang fa, Dorf, Boden sandig	20,6	35,2
643. Hei fa, Dorf, Boden sandig	20,7	36,0
644. Pangö djuang, Dorf, Boden sandig	21,3	38,5
645. Sandhügel	21,6	41,7
646. Huang tsun, Dorf	21,0	44,2
Der Weg von Huang tsun nach Peking führt längs der Westmauer des kaiserlichen Parks Nan hai tse.		
647. Südwestthor der Chinesenstadt (Peking), genannt Yo an mön	24,2	52,4

Reise von Peking durch das nördliche China, östlichste Mongolei, die Mandjurei nach Blagoweschtschensk am Amur, 27. Mai — 1. Juli 1883.

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
Peking, K. russ. Observatorium	116° 28,1′	39° 56,8′	37,5	123
389. †Tung tschou, nördliche Vorstadt	41,2	55,0	25	82
648. Ein Flufs, Brücke	43,0	55,2		
649. Bai ho (Peho), Flufs, der sich nach Süden wendet, Fähre	43,9	55,3		
650. Yang tsiao, Dorf	50,8	55,9		
651. Ma tsi fa, Dorf	53,2	56,3		
652. Leo ho tun, Dorf	55,3	56,5		
653. †Sia dien, Dorf	57,7	56,8		
654. Sao lin, Dorf	117 6,3	58,3		
655. San ho hien, Stadt	7,9	58,6		
656. San ho, Flufs	9,8	58,9		
366. †Duan dsia ling, Dorf	13,0	59,5	28	91
372. Ban tsun, Dorf	18,0	59,5		
657. Inlio, Dorf	29,1	58,5		
658. Inlio, Flufs, Schiffe, Brücke	29,4	58,3		
659. †Bö schan, Dorf	31,7	58,0	22	73
660. Tsan tsiao, Dorf	40,4	56,0		
661. Yü tien hien, Stadt	46,8	54,5		
662. †Schia lio ho, Dorf	58,8	52,1	35	115
663. Yen dsia pu, Dorf	118 2,5	51,3		
664. †Föng yün hien, Stadt	8,2	50,0	50	164
665. Tiä schen kann, Dorf, von Bergen umgeben	17,0	50,5		
666. Yen tsü djönn, Dorf	22,4	50,9		
667. †Sin dien pu, Dorf	30,0	51,5	70	230
668. Tsi dsia ling, Dorf, Boden granitisch	32,3	51,5		
669. Chung miao, Dorf	35,2	51,6		
670. Scha ho i, Dorf, Häuser aus Granit gebaut	37,2	51,7	254	833
671. U wa pu, Dorf, viel Sand, wenig Ackerbau	40,2	51,8		
672. Yiä yü tun, Dorf, viel Sand, wenig Ackerbau	43,1	51,9		
673. †Wang fu tai, Dorf	49,1	52,0	38	124
674. Lan ho, Flufs, Brücke	54,4	52,0	36	118
675. Yüng ping fu, Stadt am linken Ufer des Lan ho	54,6	52,0		
676. Ba la ling, Hohlweg im Granitgestein, Land bergig	58,7	52,0		
677. Ein Wirtshaus, alleinstehend	119° 0,7′	39° 52,0′		
678. Si u dao ing, Dorf	2,4	52,0		
679. Schuang wang, Dorf	3,5	52,0	65	213
680. Bei ling pu, Dorf, Land bergig	5,7	52,2		
681. Tscha pöng, Dorf; dabei fliefst der Bach Ima ho nach Osten, Land bergig, granitisch	6,8	52,3		
682. Lung föng kou, Dorf, Land gebirgig, granitisch	9,5	52,6		
683. Lu djuang, Dorf, Land gebirgig, granitisch	12,1	52,9		
684. Flufs Yang-ho, fliefst nach OSO, Land bergig, granitisch	13,1	53,0		
685. Fu ning hien, Stadt, östliche Pforte	13,4	53,0	23	76
686. U guan ing, Dorf, Land berg., granit.	16,4	53,7		
687. Yü guang, Dorf; dabei ein Bach, Land bergig, granitisch	20,0	54,6		
688. Übergang über den bei 687 erwähnten Bach	21,8	55,0		
689. Schen ho, Dorf	26,8	56,1		
690. Ein nach S strömender Bach	27,1	56,2		
691. Wang ling, Dorf	31,3	57,0		
692. Dali ing, Dorf	31,9	57,1		
693. Tang ho, kleiner Flufs, ohne Brücke	33,2	57,3		
694. Fan dsia dien, Dorf	36,5	58,0	18	59
695. Ein nach S fliefsender Bach	38,7	58,9		
696. Gung hoa dien, Dorf mit vielen Wirtshäusern	41,8	40 0,0		
697. Schitou ho, ein steiniger Bach	44,0	0,8		
698. †Schan hai guan, Festung (Lin yü hien)	44,5	1,0	28	91
699. Landsin tun, Dorf	51,1	3,1		
700. Ein nach S fliefsender Bach	51,4	3,2		
701. Da schi tsiao, Dorf	53,3	3,8		
702. Sien so, Festung; ein nach S fliefsender Bach	56,2	4,5		
703. Siao sung ming, Dorf	59,0	5,0	59	194
704. Ein nach S fliefsender Bach	120 2,1	7,7		
705. Wang gang tai, Dorf	3,5	9,0		
706. Ein nach S fliefsender Bach	4,8	10,0		

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fuſs.
707. Tsien wei, Dorf	120° 5,1′	40° 10,2′		
708. † Yiä dsia fönn, Dorf	10,3	14,2	32	105
709. Djung ho sso, Festung, groſses Dorf, eine Menge von Hohlwegen mit braunrotem anstehenden Granit	18,6	19,6		
710. Leo du ho, ein nach Ost flieſsender Bach mit klarem Wasser	20,2	20,7		
711. † San li tsiao, Dorf	24,1	23,3	70	230
712. Wang hai dien, Dorf, Meer sichtbar	27,6	24,7		
713. Ein nach d. Meere flieſsender Bach	30,3	25,7		
714. Scha ho sso, Dorf	32,8	26,7		
715. Tsi li pu, Dorf	38,7	29,0		
716. Ein Bach	40,9	29,9		
717. Tsao djuang, Dorf	41,5	30,1		
718. Ein Dorf	42,9	30,8		
719. Dönn tai tse, Dorf	44,0	31,4		
720. Ein nach SO flieſsender Bach	45,8	32,5		
721. † Ning yüan tschou, Stadt, Südpforte	46,2	32,8	35	114
722. Lao chuang tai, Dorf	48,2	40,4		
723. Lien schan, groſses Dorf	49,2	44,5		
724. † Oer tai tse, Dorf	49,8	46,4	49	161
725. Meer und Inseln sichtbar. Land sehr bergig	50,3	47,4		
726. San i miao, Dorf	50,4	47,6		
727. Meer sichtbar	51,0	49,1		
728. Ta schan dien, Dorf	51,2	49,5		
729. Ein nach S flieſsender Bach, Boden wellig, granitisch	51,2	49,5		
730. Gao tsiao, groſses Dorf	52,5	52,5		
731. Dsin tschou fu, Stadt	54,7	41 4,5		
732. † Sing schan, Dorf	54,7	40 57,1	50	164
733. Weideland der Krone	58,8	41 1,7		
734. Bach Siao ling ho, klares Wasser	121 0,8	3,9		
735. Schuang djang dien, Dorf	3,1	6,5		
736. Sü tung bei, Dorf, worin viele Wirtshäuser, Weideland der Krone	4,6	8,1		
737. † Da ling ho dien, groſses Dorf	6,7	10,3	30	98
738. Fluſs Da ling ho, Schiffe	7,1	10,7		
739. Schi san schan, ein Bergrücken	12,4	15,9		
740. Schi san schan, groſses Dorf	12,9	16,8		
741. Wang schan pu, Dorf	14,9	18,3		
742. Sü tai tse, Dorf	16,0	19,4		
743. † Lü yang i, Dorf	19,9	23,2	37	121
744. Tschan sin dien, Dorf, Boden granitisch	25,9	27,6		
745. Wang ning tai, „ „ „	30,0	30,7		
746. Ein nach O flieſsender Bach	30,3	30,9		
747. † Oer tai tse, Dorf	33,9	33,5	54	177
748. Ein Dorf	37,2	35,3		
749. Sung nan pu, Dorf	39,2	36,2		
750. Yang scha ho, nach S gehender Bach	44,2	38,7		
751. Ein Dorf	46,4	39,8		
752. Da ling, Dorf	47,6	40,4		
753. † Siao chei schan, Flecken	49,0	41,0	43	141
754. Schili pu, Dorf	51,1	42,2		
755. U dsia pu, groſses Dorf, Beginn der groſsen Ebene des Liao ho	54,7	44,3		
756. Oer dou dsing, Dorf, Ebene	122 1,7	48,6		
757. † Bannla mön, „ „	7,2	52,0	43	141
758. † Da bai tse pu, „ „	14,4	53,0	43	141
759. Ing fang, Dorf, dabei ein nach S flieſsender Bach, Ebene	16,4	53,7		
760. Pann dsia gang, Dorf, Ebene	22,7	55,8		
761. Ein Dorf	25,6	56,8		
762. Wang si pu, Dorf, Ebene	28,5	57,9		
763. † Sin min tun, sehr groſser Flecken, 15 km vom Liao ho entfernt	32,0	59,2	74	243
764. Oer do ho, Dorf, Ebene	34,4	42 1,2		
765. Gao tai tse, Dorf, Ebene	35,2	1,9		
766. † Dsio mön, Dorf, 10 km westlich vom Liao ho, Ebene	38,6	4,5	32	105
767. Schi miao tse, Dorf, Ebene	43,4	11,5		
768. Ein Dorf, Ebene	122° 44,3′	42° 12,8′		
769. Siao tou tse, Dorf, Ebene	45,2	14,1		
770. Siao ta tse, Dorf, Ebene	45,8	15,2		
771. Dön tse fu, groſses Dorf, Ebene	47,6	18,1		
772. Welliger Lehmboden, braunroter Granit	48,2	19,0		
773. Wann leo gai, Dorf	49,0	20,0	93	305
774. Ein Dorf	50,7	21,2		
775. Da fang schenn, Dorf	54,7	24,1		
776. Siao fang schenn, Dorf	57,2	25,8		
777. U tai tse, Dorf	58,4	26,7		
778. Oer tai tse, Dorf	123 0,5	28,2		
779. † Fa kou mön, sehr groſser Flecken, gelegen in einem Thale, von Hügeln umgeben, deren relative Höhe bis 100 m	3,8	30,5	115	377
780. Föng tsi fu, Dorf	10,0	34,5		
781. Leo tsi tai, Dorf, Boden wellig, granitisch	10,5	34,8		
782. Ein Dorf	13,0	36,4		
783. Guan dsia tun, Dorf	14,2	37,2		
784. Ein Dorf	15,4	38,0		
785. † Siao ta tse, Dorf	16,4	38,7		
786. Fähre über den Liao ho, flieſst langsam von NW nach SO, in der Mitte ca 3 m tief, 30 m breit	16,7	39,1	100	328
787. San dsia tse, Dorf	18,2	40,9		
788. Sing an po, Dorf	21,6	44,9		
789. Dsin dsia tun, sehr groſser Flecken, Schwarzerde	23,3	47,0		
790. Po li tun, Dorf	30,4	54,8		
791. Ein nach O flieſsender Bach	30,9	55,4		
792. Ein Dorf, welliges Terrain	31,4	56,0		
793. † Ga sia, Dorf	35,0	59,7		
794. Da wa, groſser Flecken	39,9	43 4,9		
795. Ein nach N flieſsender Bach	40,7	5,8		
796. Leo dsia tse, Dorf	42,2	7,4		
797. † Ba mien tschöng, Flecken	46,1	11,4	126	414
798. Ein nach ONO flieſsender Bach	47,6	13,1		
799. La ma dien, reiches Dorf, viel Tabak, welliges Land	52,2	18,4		
800. Ban tsiao, Dorf	53,4	19,7		
801. San kö schu, kleiner Fluſs	53,7	20,1		
802. † San kö schu, Dorf	53,9	20,3	148	485
803. Tsi dsia tse, Dorf	54,6	21,1		
804. Guan dsia tun, Dorf	56,9	23,7		
805. Ein Dorf	58,1	25,0		
806. † Yü schu tai, Flecken	124 0,7	27,9	140	460
807. Da fang schan, Dorf	2,9	30,2		
808. Tsüan yüan ling, Dorf	5,1	32,5		
809. Da tschöng tse, Dorf	7,3	34,8		
810. Siao tschöng tse, Dorf	11,9	39,4		
811. Wai liao ho, oder Hersu ho, oder auch Dung liao ho genannt, ein Fluſs von 15 m Breite; Schiffe	14,8	42,6		
812. Ein kleiner nach N strömender Fluſs, Brücke	15,6	43,5		
813. † Sin nan pu, ein einzeln in der Steppe stehendes Wirtshaus	17,0	45,2		
814. † Da pa dsia tse, groſser Flecken	30,2	50,8	170	557
815. Tschao yüan schan, Dorf	28,4	55,4		
816. Ein Brunnen	26,3	44 0,8		
817. † Tschuan schan pu, Dorf	24,6	5,0		
818. Li dsiao pu, Weiler	22,4	14,2		
819. Ein Brunnen; wenig Dörfer. Weideland	22,2	14,9		
820. Sin lung djöng, kleines Dorf	21,1	19,7		
821. Ein See nahe am Wege	21,5	21,0		
822. Sin dien, Weiler	18,0	31,3	146	480
823. Grasland ohne Ackerbau, wenig Menschen, einzelstehende Ulmen.				
824. Da guan dien, Dorf	17,5	41,0	168	550

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Engl. Fuſs.
825. To hai, Dorf	124° 18,0'	44° 52,3'	132	434
826. Tscha gan tumö, mongolischer Weiler	17,5	55,2		
827. Tu ne gá, Weiler; nur vier Häuser	16,4	45 0,4		
828. † Mön to göng, Dorf	15,3	5,7	130	427
829. Sin miao, Weiler	14,0	8,9		
830. Liang dsia tse, Dorf	13,1	11,2		
831. † Ta hu, Dorf	8,6	22,5	131	430
832. Sü dsia tse, Weiler	10,6	23,6		
833. Ein Nebenarm des Flusses Nonni ula, 35 m breit	11,5	24,4		
834. Fluſs Nonni ula, 3/4 km breit; er flieſst nach S; Übergang per Boot vom rechten zum linken Ufer, wo das Buddhistenkloster Lung wang miao gelegen	13,5	25,2		
835. Unbewohntes Grasland				
836. Siao gö dai, Dorf	15,8	31,1		
837. Ein Dorf, zur Rechten des Weges ein groſser See	15,8	32,4		
838. Sand, Bäume, Ulmen	15,4	33,9		
839. Sin djann, groſses Dorf	14,2	38,2		
840. Ein Weiler	13,0	42,6		
841. † Gu lu tsun, Weiler beim groſsen Dorfe Gu lu tsun	10,3	52,2	156	512
842. Gu lu tsun, groſses Dorf	10,6	53,2		
843. Zur Linken des Weges groſse Teiche	11,0	54,1		
844. Zur Rechten des Weges ein See; Wasservögel	12,8	58,3		
845. Zur Linken des Weges ein See; Wasservögel	12,8	59,9		
846. Pai pen dien, Weiler	15,8	46 5,5		
847. Tarcha, groſses Dorf	17,5	9,7		
848. Zur Linken des Weges Teiche	16,5	10,9		
849. Zur Rechten des Weges ein Weiler	15,9	11,6		
850. Ein Mongolendorf	14,6	13,4		
851. Zur Linken des Weges ein See, zur Rechten ein See	12,7	15,9		
852. Ein Dorf	7,1	23,3		
853. † Do nai, sehr groſses Dorf, 2 km vom linken Ufer des Nonni ula	4,3	27,1	117	384
854. † Sin ho dien, einzelstehendes Wirtshaus in dem Graslande	123 58,0	41,9	145	476
855. Ein Weiler	56,5	43,2		
856. Zur Linken des Weges ein Teich, Kanal mit stehendem Wasser	55,3	44,8		
857. Oer djann, groſses Dorf	52,9	46,1		
858. Dorf, Teich, Weizenbau	50,5	48,2		
859. Oer yüan tse, kleines Dorf	46,6	51,7		
860. † Tsien guan di, sehr groſses Dorf	45,5	52,8	150	492
861. Ein Kloster	45,6	53,3		
862. Chou guan di, kleines Dorf, Boden sehr sandig	45,7	53,8		
863. Ein groſses Dorf	46,6	58,3		
864. Ein Dorf zur Linken	47,2	47 1,4		
865. Kleines Gehölz v. Ulmen, Weiden &c.	48,0	4,8		
866. † Tou djann, Dorf	48,1	5,1	140	460
867. Zur Linken des Weges Wasserlachen	48,1	6,1		
868. Yü schu tun, Dorf	48,7	9,2		
869. Ein Dorf	49,2	11,6		
870. San dsia tse, groſses Dorf	49,5	13,1		
871. Kasernen, von Mauern umgeben	50,9	20,3		
872. Gräber, Leichensteine in groſser Menge	50,9	20,5		
873. † Tsitsikar oder Bukui, chinesische Stadt, 3 km vom linken Ufer des Stromes Nonni ula entfernt	51,1	21,0	142	467
874. Ein kleiner See, Land eben	53,3	23,4		
875. Ein kleiner See, Land eben, ein Dorf	55,7	26,0		
876. Ein kleiner See	56,5	[illegible]6,9		
877. Kleines Dorf	56,9	27,4		
878. Gao li tschöng, Dorf	58,5	29,2		

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Engl. Fuſs.
879. Tschar, groſses Dorf. Ebene, neben dem Wege stehendes Wasser.	124° 3,9'	47° 35,1'	130	427
880. San dsia tse, Dorf	9,7	41,5		
881. † Ga tschi, Weiler am linken Ufer des groſsen Flusses Nonni ula, dessen grünlich klares Wasser schnell nach S eilt	15,5	47,9	148	485
882. Nin nien, groſses Dorf	17,2	52,7		
883. † Oer tai tse, kleines Dorf	18,3	55,9	155	508
884. Ein groſser See	18,5	56,2		
885. Stehendes Wasser	22,2	48 1,8		
886. Stehendes Wasser	23,9	4,1		
887. Stehendes Wasser	24,8	5,3		
888. Stehendes Wasser, ein Dorf, Pferde- und Rindviehherden	25,6	6,6		
889. Stehendes Wasser	27,5	9,5		
890. † La cha djann, kleines Dorf	29,5	12,5	170	557
891. Zur Linken des Weges niedrige Berge und hohe Plateaus sichtbar.				
892. † Ho nan, Dorf	39,9	24,3		
893. Ein Teich, Weiden, Boden sumpfig	40,5	25,0		
894. Fluſs Ho tscha tse oder Na na moor ho strömt nach W; in der Mitte ca 3/4 m tief, ca 40 m breit, Wasser klar, sein Fluſsboden kieselig; keine Brücke, am Ufer Gesträuch, wilde Rosen &c.	41,5	26,2		
895. Bur do tsun, groſses Dorf, viele Häuser von Holz gebaut	43,0	28,1		
896. † Kamnicha, Dorf	51,6	38,8	208	682
897. Zwergeichen, Land bergig, Gras vortrefflich	53,1	40,1		
898. Zwei kleine Dörfer	58,1	44,3		
899. Il cha, kleines Dorf, dabei d. Quelle eines Baches	125 5,0	50,0	262	860
900. Kleiner Wald von Ulmen, Weiden, Eichen, Pappeln	10,1	49 0,2		
901. Holzbrücke am Ende des kleinen Waldes Nr. 900	10,4	0,7		
902. Ban tsiao, Dorf, Boden fruchtbar	10,5	0,8		
903. † Tsien guan di, Dorf	12,9	5,7	225	738
904. Chou guan di, Dorf	13,7	6,9		
905. † Mergén, kleine chinesische Stadt, von Palissaden umgeben, am linken Ufer des Nonni ula; später, d. h. nach NO hin, wird das Land gebirgig und bewaldet bis nach Blagoweschtschensk	16,0	10,0	206	676
906. Dung guan di, Dorf	26,4	9,8	251	823
907. † Sü schi li pu, Dorf	34,0	11,0	268	878
908. Ein nach O flieſsender Bach	45,0	14,3		
909. † Korol, groſses Dorf auf einer Ebene zwischen Bergen	48,6	15,5	239	784
910. Bach Korol, nach N flieſsend	49,3	15,8		
911. Schitou go tse, Dorf	57,6	18,7		
912. Bach Mona ho, flieſst nach N	126 5,0	21,5		
913. † Mona ho, Dorf in e. Thale gelegen	5,5	21,7	238	780
914. Oer schi li pu, ein Weiler	11,9	24,7	249	817
915. † Kaltarchi, gr. Dorf in e. Thale geleg.	19,9	28,4	315	1034
916. Lao yiä miao, Gipfel des Bergrückens Ching gan (Tsing an ling); dort befindet sich ein Kloster, ohne Mönche aber mit Beamten; der ganze Ching gan ist mit Gehölz (Eichen, Ulmen, Weiden, Birken, schönes Nadelholz) bedeckt	41,2	31,3	558	1830
917. Kumur, Dorf am Bache Kumur ho, der vom Ching gan herabkommt	52,3	36,4	372	1221
918. Da sü miao, Dorf	56,4	38,3	406	1332
919. Oer djann, Dorf	127 2,5	41,1	320	1050

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
920. † Oer lung tun, Dorf	127° 7,4′	49° 43,3′	334	1096
921. Lao yiä miao, Dorf und Kloster	14,0	47,2	323	1060
922. Der Amur sichtbar	23,9	53,1	200	656
923. Po li mu, Dorf, Ebene, Ackerbau	24,9	53,7	122	401
924. Flufs Gun ho	27,1	54,9		
925. Ein Dorf	28,2	55,7		
926. Holzbrücke, Morast	127° 33,0′	49° 58,4′		
927. † Aigun, chinesische Stadt am rechten Ufer des Amur	34,0	59,2	85	278
928. † Blagoweschtschensk, russische Stadt am linken Ufer des Amur, von den Chinesen Chei tschöng genannt	38,2	50 15,2	90	295

Zu den in der vorstehenden Tafel (11) enthaltenen Längen, Breiten und Meereshöhen von 928 verschiedenen Orten, an denen ich selbst beobachtet habe, füge ich in den folgenden Tafeln (12) bis (16) geographische und hypsometrische Bestimmungen an ungefähr 150 Orten hinzu, welche ich berechnet habe und von Reisenden gemacht wurden, die von mir Instruktion zum Beobachten und von mir untersuchte Instrumente erhalten hatten.

Tafel (12).

Beobachtungen von Oberst Prjewalsky 1871 bis 1873.

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.	Bemerkung.
† Lama miao oder Dolon nor, chinesisch-mongolische Stadt	116°	19′	42°	17′	1215	3986	Nur die Breiten der mit † bezeichneten Orte sind astronomisch bestimmt; die Breiten der andern Orte und alle Längen sind einer Karte entlehnt, welche mit Hilfe der astronomisch erhaltenen Breiten und der Wegeaufnahme (Kompafs, Uhr) konstruiert worden. Der neueste, 1863 von Chinesen herausgegebene Atlas des Chinesischen Reiches, welcher eine wenig verbesserte neue Auflage der von den Jesuiten im vorigen Jahrhundert gemachten Karten ist, weicht nicht sehr von den Bestimmungen des Herrn Prjewalsky ab. Nur die Breite des Yang tse kiang (Murui ussu), da, wo sein Nebenflufs Naptschitu ulan murén in ihn mündet, ist nach Herrn Prjewalskys Beobachtungen um einen ganzen Grad kleiner als die der chinesischen Karte, mit welcher in diesem Falle unsre besten Karten, z. B. die von Berghaus (1846), übereinstimmen. Dafs die Breite 34° 43′ mit einem groben Fehler behaftet, scheint mir sehr unwahrscheinlich, da in den von Herrn Prjewalsky beobachteten Zahlen, die ich berechnet habe, kein Widerspruch ist, auch die von ihm beobachtete Breite, z. B. von Kalgan, nahezu richtig ist. Übrigens sind die Jesuiten an jenem Orte wohl nicht gewesen und haben dort also auch keine astronomischen Beobachtungen gemacht. Indes wäre es vielleicht möglich, dafs sich Herr Prjewalsky in betreff der Namen der Flüsse geirrt, da er kein grofser Sprachkenner ist.
45 km SSO von Lama miao, am Ufer des Flusses Lan ho		30	41	57	1186	3892	
† Tal nor, Ostufer dieses grofsen Sees		58	43	18	1271	4170	
See Dun du hure		46	42	45	1360	4462	
Weg auf der Hochebene Gobi von Lama miao in die Nähe von Kalgan von konstanter Meereshöhe					1400	4593	
Der höchste Punkt des Überganges von dem Plateau Gobi, beim chinesischen Dorfe Nordien, in das Gebirgsland bei Kalgan	114	53	40	58	1633	5358	
† Ebene zwischen den Bergen Suma chada	112	20	41	28	1696	5565	
Ebene zwischen den Bergen Muni ula	109	20	40	42	1648	5406	
† See Tsaide min nor, im Ordoslande, rechtes Ufer des Hoang ho		30		21	975	3200	
† Buddhistenkloster Schu töng	106	55	41	12	1000	3281	
† Bayan tuchum, Kloster im Fürstentum Ala schan	105	9	40	44	1327	4354	
† Ding yüan ing, Stadt		9	38	49	1470	4823	
† Tsagan nor, ein See		37	39	45	1043	3423	
Gipfel des Berges Bayan Tsumbur		20	38	36	3246	10649	
Da tschöng, eine Stadt	102	36	37	33	1803	5915	
Da i gu, Stadt		38		16	2624	8608	
† Schöbsen, Buddhistenkloster	100	59		3	2720	8923	
Gipfel des Berges Tsodi tsoruk sum, nahe bei Schöbsen	101	37	36	52	4140	13583	
Dem tschuk, ein See am Fufse des Berges Gad jur, bei Schöbsen					3986	13077	
Tscherpen, Kloster im Thale des Flusses Tatung					2206	7237	
† Westliches Ufer des Sees Kuku nor, bei der Mündung des Flusses Buchain gol in den Kuku nor	98	50	37	1	3199	10495	
Übergangspunkt über die Südberge des Kuku nor		16		1	4120	13518	
Flufs Bayan gol, im Tsaidam-Distrikt	96	27	36	19	2694	8837	
Höchster Punkt der Passage über das Gebirge Burchan budha	95	52		0	4974	16317	
Flufs Nomo kuk gol		35	35	55	3449	11315	
Übergangspunkt über das Gebirge Schuga		4		47	4717	15474	
See Bucha nor, auf dem Plateau des nördlichen Tibet	94	36		26	4381	14372	
Nordabhang des Gebirges Bayan chara ula		7		8	4551	14929	
† Flufs Murui ussu (Yang tse kiang), nahe bei der Mündung seines Nebenflusses Naptschitu ulan murén	93	53	34	43	4007	13146	
† Quelle Bayan bulük, nahe beim Gebirge Churchu	104	43	42	36	1455	4773	
Quelle Bordtson, am Südabhang des Gebirges Churchu		49		29	1290	4233	
Punkt, wo sich die Strafse Kukuhoton—Uliassutai und die des Herrn Prjewalsky kreuzten	105	35	43	47	1647	5403	
† See Hari nor		38	46	51	1367	4485	

Tafel (13).

Hypsometrische Beobachtungen des Herrn Lomonossow im Jahre 1870 auf einer Reise von Kalgan nach Dolon nor und von dort in NNW-Richtung zum Flusse Kerulun und nach der Stadt Nertschinsk.

	Länge.		Breite.		Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
† Kalgan, Stadt	114°	54′	40°	51′	826	2711
Hoai yü dien, chinesische Ansiedelung		56	41	7	1387	4551
Narin gol, chinesische Ansiedelung	115	13		21	1464	4803
Guan lai dien, chinesische Ansiedelung		29		35	1387	4551
Da lien dien, chinesische Ansiedelung		46		49	1375	4511
Irdeni djann, chinesische Ansiedelung	116	3	42	3	1355	4445
† Dolon nor oder Lama miao, Stadt	116°	19′	42°	17′	1206	3957
In der Ebene des Flusses Schandu gol oder Lan ho		15		29	1824	5984
Djao naiman suma, Buddhistenkloster		11		42	1876	6155
Iche hal jutai, Halteplatz		7		54	1825	5988
Kubuntu, Halteplatz		3	43	6	1869	6132

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Engl. Fuſs.
Tsagan nor, Halteplatz	115° 59'	43° 18'	1871	6138
Iche tala, Halteplatz	55	30	1874	6148
Dundugaschatu, Halteplatz	51	42	1838	6030
Am Fuſse des Berges Amogolonhan . .	47	55	2014	6607
Gipfel „ „ „ . .	44	44 5	2261	7417
Dsirgal, Halteplatz	41	15	1765	5790
Schiling gol, Halteplatz	38	24	1580	5184
Ingrei tabun schanta, Halteplatz . . .	34	34	1396	4581
Ujutu gol, Halteplatz	31	43	1391	4564
Sagurin chuduk, Halteplatz	28	53	1388	4554
Tsabtsar tsagan tala, Halteplatz . . .	25	45 3	1622	5322
Arachube, Halteplatz	22	12	1523	4997
Imone chuduk, Halteplatz	19	22	1464	4803
Bain hailassutu, Halteplatz	16	32	1455	4773
Barun nukut, Halteplatz	13	42	1426	4679
Honoin gol, Halteplatz	9	51	1293	4243
Hoju bulak, Halteplatz	115° 5'	46° 1'	1302	4272
Amianna ussu, Halteplatz	2	18	1148	3766
Schara scharatu, Halteplatz	114 59	35	1131	3711
Djun bulak, Halteplatz	55	51	1298	4258
Han ola, ein Berg	52	47 8	1646	5401
Tossun, Halteplatz	48	25	1251	4104
Schulu chuduk, Halteplatz	45	41	1163	3816
Arunen chuduk, Halteplatz	42	56	1102	3616
Kerulun, Fluſs, Haltepl., groſses Kloster	40	48 14	1078	3537
Schara burda, Halteplatz	40	37	1190	3905
Akin gobi, Halteplatz	40	59	1096	3597
Gurbun bulak, Halteplatz	49	49 20	1105	3626
Timetu nor, Halteplatz	115 0	40	1132	3715
Ubuduk, Halteplatz	12	50 0	1140	3741
Kulussutayewskaya Stanitsa, russ. Dorf .	25	18	1058	3455
†Tschindantskaya Stanitsa, russ. Dorf .	31	34	1033	3390

Tafel (14).

Hypsometrische Beobachtungen des Archimandriten Palladius Kaffirow, angestellt auf einer Reise von Peking über Mukden, Girin, Mergen, Blagoweschtschensk, Chabarowka und See Hanka nach Wladiwostok.

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Engl. Fuſs.
Mittlere Meereshöhe des Weges von Peking nach Osten, nach Schan hai guan, am Golf von Petschili gelegen .			40	131
Der höchste Punkt dieses Weges, nahe beim Dorfe Scha höi	118° 36'	39° 52'	254	833
Mittlere Meereshöhe des Weges von Schan hai guan nach Mukden .			50	164
Mukden oder Scheng sing	123 12	41 48	49	161
Tsü schö, Dorf	42	42 30	130	427
Iche, Dorf	124 10	56	183	600
Siao gu schan, Dorf	34	43 10	293	961
U li dien, Dorf	125 56	44	224	735
Lao yiä ling, ein Bergrücken	126 6	45	290	951
Girin, Stadt	30	42	196	643
Mittlere Höhe des Weges von Girin nach Bodune			190	623
Bodune	124 39	45 11	146	480
Ort, wo sich die Flüsse Girin- und Nonni ula vereinigen	28	23	146	480
Weg von diesem Punkte, wo der Sungarian anfängt, nach Tsitsikar .			174	570
Tsitsikar	123° 51'	47° 21'	156	512
La cha djann, Dorf	124 30	48 12	200	656
†Mergen, Stadt	125 16	49 10	210	689
†Lao yiä miao, höchster Punkt des Ching gan-Rückens	126 41	31	602	1976
†Blagoweschtschensk	127 38	50 15	68	223
Chabarowka, Stadt an dem Zusammenfluſs des Ussuri u. Amur, Niveau des Flusses	134 41	48 11	6	20
Niveau des Sees Hanka	132 10	44 50	49	161
Kamen Rübolowow, Station am Ufer des Hanka-Sees	131 50	39	78	255
Höchster Punkt des Weges über das Gebirge Sichota alin zwischen Kamen Rübolowow und dem russischen Dorfe Nikolskoe . . .	36	19	182	597
Nikolskoe, russ. Dorf am Flusse Suifun	28	43 54	10	33

Tafel (15).

Hypsometrische Beobachtungen des Herrn Mossin auf einer Reise von Urga nach Westen, nach Karakorum (Ruinen einer Stadt, wo Tschingiskhan residierte und wahrscheinlich begraben ist), nach Uliassutai, dann nach Norden zur russischen Grenze am Flusse Uss, einem Nebenflusse des Yenissei, und endlich auf dem Yenissei zu Schiffe nach Minussinsk und Krasnoyarsk, im Jahre 1873.

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Engl. Fuſs.
†Urga, K. russisches Konsulat . . .	106° 51'	47° 55'	1150	3773
Schara chubo, Station der mongolisch-chinesischen Kronspost . . .	105 52	55	1402	4600
Boro chuldu, am Ufer des Flusses Toola	104 46	55	986	3236
Ulan bumba, am Ufer des Flusses Harucha	103 53	55	985	3232
Ulan hoschu, Station in der Ebene Karakorum, nahe am Flusse Orchon .	102 55	47	1258	4127
Chutschirtu, Station am Flusse Tamir .	11	50	1545	5069
Ulan tschilu, Station am Flusse Tschilutu	100 44	40	2077	6814
Hobol, ein Fluſs, der keinen Abfluſs zum Meere hat	0	33	2201	7220
Hutschirtu, Station am Flusse Buyantu .	97 58	34	2070	6791
Ucha scharotu, Poststation	13	45	1964	6443
† Uliassutai, chinesisch-mongolische Stadt	96 52	44	1635	5365
Narin, Poststation	47	59	2078	6817
Yamatu, ein Bergrücken	39	48 13	2134	7001
Gol modo daba, ein Bergrücken . . .	32	28	2152	7060
Ubur alaktschik, Poststation	24	42	1958	6423
Airik, Poststation	96° 16'	48° 56'	1761	5777
Tamtarchai, Poststation	8	49 12	1702	5584
Dsur, Poststation am Flusse Tess . .	0	28	1297	4256
Tsagan tologoi, Poststation am Ufer des Tess	95 48	40	1119	3672
Burcha nor daba, ein Bergrücken . . .	36	52	1307	4288
Albagin, ein Bergrücken	24	50 4	1234	4049
Oertsen, Poststation	12	16	1107	3632
Berg Tsagan ula	0	28	1202	3944
Berg Chairchain ula	94 48	40	1414	4639
Samagaltai, Poststation	36	52	1367	4485
Tangnu daba, ein Bergrücken	24	51 2	1407	4616
Ulan makalün, Poststation	12	16	918	3012
Kemin beltschir, Ort, wo die Flüsse Bikem und Hukem sich vereinigen . .	0	29	752	2468
Nuchu daba, ein Bergrücken	93 59	45	1112	3649
Am Ufer des Flusses Uk, nahe beim Flusse Ulukem	58	52 1	825	2707

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
Honin daba, ein Bergrücken, russisch-chinesische Grenze	93° 57′	52° 16′	935	3068
Uss, ein russisches Dorf	20	11	683	2242
Fluſs Solotoi, da, wo er sich in den Fluſs Uss ergieſst	92 47	9	610	2002

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
Fluſs Uss, da, wo er sich i. d. Yenissei ergieſst	92° 6′	52° 7′	488	1601
† Osnatschennoe, Dorf am Yenissei	91 30	53 5	313	1027
† Minussinsk, kleine Stadt am Yenissei	44	42	365	1197
† Krasnoyarsk, Stadt am Yenissei; Niveau dieses Flusses	92 53	56 1	171	560

Tafel (16).

Beobachtungen, angestellt auf dem östlichsten Wege zwischen Urga und Kalgan von Fuss, Prjewalsky und mir.

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
† Urga, Stadt	106° 51′	47° 55′	1150	3773
† Nalicha, Halteplatz	107 18	47		
Burlündaba, Halteplatz	40	35	1594	5229
† Giltegentai, Halteplatz	108 45	46 54		
Berg Darchan	109 18	39		
† Schibetu, Halteplatz	37	29		
Mandal, ein Bergrücken	110 0	20		
† Tsulgetu, Halteplatz	9	16		
† Hologur, Halteplatz	33	0	1130	3708
† Durban deretu, Halteplatz	111 13	45 48		
Ude, Halteplatz	19	40		
† Ergi, Halteplatz	24	32	797	2615

	Länge.	Breite.	Meereshöhe m	Meereshöhe Engl. Fufs.
Argali, ein Bergrücken	111° 30′	45° 19′		
† Haratuin sudhi, Halteplatz	112 5	44 50		
† Batchai, Halteplatz	54	21		
† Kul chuduk, Halteplatz	113 51	43 29		
† Schara budurguna, Halteplatz	114 6	13		
† Tsakildak, Halteplatz	16	42 48		
Kuitung, ein Bergrücken	25	11	1500	4921
† Tsamün ussu, Halteplatz	37	41 46	1255	4117
† Tulga, Halteplatz	43	33	1409	4623
† Tsagan balgassu, Halteplatz	43	17	1420	4659
† Burgassutai, Halteplatz	39	12	1311	4301
† Kalgan, Stadt	54	40 51	826	2711

e. Temperaturen des Brunnenwassers, beobachtet auf der Reise, und über die Temperatur des Erdbodens in Peking.

Während meiner Reisen habe ich die Temperatur des Brunnenwassers an folgenden Orten gemessen:

Tafel (17).

	Länge.	Breite.		Temperatur des Brunnenwassers.	Meereshöhe m	Tiefe der Brunnen m
Yen tai	121° 24′	37° 33′	1871, August 23	+ 14,7°	5	5
Ku sien	10	34	„ 29	14,8	20	5,5
Djö kou dien	120 47	37	„ 31	15,9	20	5
Han ting	119 16	36 47	Septbr. 4	16,2	20	5
Tschang lo	118 58	42	„ 5	15,3	20	5
Tsing tien	31	48	„ 6	16,1	20	5
Tschang siü	117 36	49	„ 8	16,2	20	5
Tsi nan fu	1	40	„ 10	16,0	37	6
† Kai schan	116 56	35	„ 11	16,6	69	46
Huang tu	58	20	„ 11	16,4	178	5
Tsu fu hien	117 0	35 36	„ 15	17,3	216	5
Mittel (Ort † exklusive)	118 52	36 51	1871, Septbr. 6	+ 15,9	56	5,1

Tafel (18).

	Länge.	Breite.		Temperatur des Brunnenwassers.	Meereshöhe m	Tiefe der Brunnen m
Si wan tse	115° 18′	40° 58′	1873, Mai 14	+ 6,1°	1167	17
Si wan tse	18	58	„ 14	6,6	1167	21
Lung mön	57	55	„ 17	8,4	900	18
Lung mön	57	55	„ 17	7,7	900	
Bei Nieng nieng miao	116 0	41 3	„ 17	6,6	908	
Bei Nieng nieng miao	0	3	„ 18	4,4	908	4
Nan tai tse	13	14	„ 19	4,8	1121	10
Imatu tou dao ing tse	117 33	20	„ 25	6,6	611	4
Issun ho tsiao	34	33	„ 25	4,8	750	4
Unterwegs	52	52	„ 29	1,9	1000	
Bei chala	118 5	42 20	„ 31	6,1	1020	8
Nördlich von Bei chala	5	23	„ 31	4,9	1073	6
Da ing tse	4	28	„ 31	7,4	890	23
Bei lei gou bai tai tse	3	29	Juni 1	6,7	893	15
Mittel	116 51	41 32	1873, Mai 23	+ 5,9	951	11,8

	Länge.		Breite.					Temperatur des Brunnenwassers.	Meereshöhe m	Tiefe der Brunnen m
Tafel (19).										
Taiba suma	118°	0′	44°	36′	1873,	Juni	13	+ 0,3°	968	4,5
In der Steppe	117	48	45	12		„	16	1,1	876	3,0
In der Steppe		48		18		„	16	1,8	876	2,9
In der Steppe		48		24		„	16	1,8	876	3,0
See Dabassun nor		48		36		„	17	1,2	870	2,0
Beim Kloster Taikel suma	118	0		48		„	18	0,5	862	3,0
In der Steppe	117	54	46	18		„	19	3,9	840	2,8
Niederlage chinesischer Kaufleute	118	54	48	6		„	26	2,1	709	4,2
Mittel	118	0	45	47	1873,	Juni	18	+ 1,5	860	3,2
Tafel (20).										
Narren	106°	38′	46°	32′	1874,	Oktober	14	+ 4,0°	1226	2,1
Bain bildichö		46	45	28		„	15	8,0	1340	1,2
Tsu utsch		49	44	58		„	15	9,1	1244	4,8
Tsair ussu		52		47		„	16	8,3	1075	1,2
Muchur gaschun ussu	108	57	43	39		„	18	8,8	970	6,1
Tugurük	109	15		27		„	18	10,0	1100	1,5
Bolüng	110	3	42	55		„	19	10,8	1135	4,3
Schiroi muchur		18		46		„	20	9,5	1075	1,5
Sess hongor		36		39		„	20	8,0	1020	0,9
Ule chuduk		55		32		„	20	11,0	1020	1,8
Ule chuduk		55		32		„	20	11,5	1020	3,0
Tsagan chuduk	111	22		23		„	21	8,4	1234	1,8
Olon chuduk		38		17		„	21	6,0	1250	0,9
Mittel	109	19	43	37	1874,	Oktober	18	+ 8,7	1131	2,35
Tafel (21).										
1. Dsiö mön	122°	38,6′	42°	4,5′	1883,	Juni	8	+ 6,7°	32	5,0
2. Fa kou mön	123	3,8		30,5		„	9	8,9	115	6,1
3. Leo tsi tai		10,5		34,8		„	9	8,7	115	4,9
4. Siao ta tse		16,4		38,7		„	10	8,0	110	5,5
5. Unterwegs		27,0		50,0		„	10	4,9	110	3,0
6. Ga sia		35,0		59,7		„	10	8,2	120	5,5
7. Leo dsia tse		42,2	43	7,4		„	11	6,5	120	12,2
8. Lama dien		52,2		18,4		„	11	6,6	130	9,1
9. Tsi dsia tse		54,6		21,1		„	12	4,0	148	5,5
10. Da fang schan	124	2,9		30,2		„	12	5,5	140	6,1
11. Tsüan yüan ling		5,1		32,5		„	12	5,6	140	5,0
12. Siao tschöng tse		11,9		39,4		„	12	7,0	150	5,0
13. Unterwegs		23,0		48,0		„	13	5,2	160	5,5
14. Unterwegs		27,0		58,0		„	14	3,8	160	4,9
15. Unterwegs		21,0	44	18,0		„	14	5,5	158	7,6
16. Sin dien		18,0		31,3		„	15	4,2	146	4,6
17. Da guan dien		17,5		41,0		„	15	5,2	168	12,5
18. To hai		18,0		52,3		„	16	5,6	132	6,1
19. Tunega		16,4	45	0,4		„	16	4,7	130	4,9
20. Ta hu		8,6		22,5		„	17	4,6	131	3,7
21. Pai pen dien		15,8	46	5,5		„	18	4,7	140	5,0
22. Tsien guan di	123	45,5		52,8		„	20	4,7	150	7,6
23. La cha djann	124	29,5	48	12,5		„	23	2,3	170	4,6
24. Tsien guan di	125	12,9	49	5,7		„	25	0,7	225	3,7
25. Lao yiä miao	126	41,2		31,3		„	28	0,25	558	4,3
Mittel von Nr. 1—14	123°	42′	43°	8′	1883,	Juni	11	+ 6,4°	125	5,95
Mittel von Nr. 15—25	124	33	46	14	1883,	Juni	19	+ 3,9	192	5,9

Um die Temperatur des Brunnenwassers, welche ich in China, der Mongolei und Mandjurei beobachtet habe, mit der des Erdbodens zu Peking zu vergleichen und um die mittlere jährliche Temperatur der Luft der ebenerwähnten Gegenden abzuleiten, endlich um diese letztern Temperaturen mit den Isothermenkarten zu vergleichen, welche ich mit Hilfe aller in Ostasien gemachten vieljährigen Temperaturbeobachtungen der Luft zusammengestellt (cf. mein Werk „Das Klima Ostasiens"), habe ich die folgende Tafel (22) berechnet:

Tafel (22).

	Länge.	Breite.	Brunnentemperatur t_a in der Meereshöhe a.	Meereshöhe m	Tiefe der Brunnen m	Bodentemperatur zu Peking in der Tiefe p.	Mittlere Jahrestemperat. der Luft zu Peking.	T_a	Reduktion von T_a auf das Meeresniveau.	Mittl. Jahrestemperat. der Luft im Meeresniveau, abgeleitet aus Brunnentemperaturen.	Mittl. Jahrestemperat. der Luft im Meeresniveau, abgeleitet nach den Isothermkarten.	
	λ	Φ	t_a	a	p	t_P	T_P		R	τ	$\tau_{,}$	$\tau_{,} - \tau$
Septbr. 6	118° 52′	36° 51′	+ 15,9°	56	5,1	+ 13,9°	+ 11,6°	+ 13,6°	+ 0,3°	+ 13,9°	+ 12,7°	— 1,2°
Mai 23	116 51	41 32	+ 5,9	951	11,8	+ 13,1	+ 11,6	+ 4,4	+ 5,2	+ 9,6	+ 9,2	— 0,4
Juni 18	118 0	45 47	+ 1,5	860	3,2	+ 12,7	+ 11,6	+ 0,4	+ 4,7	+ 5,1	+ 3,3	— 1,8
Oktober 18	109 19	43 37	+ 8,7	1131	2,35	+ 18,0	+ 11,6	+ 2,3	+ 6,2	+ 8,5	+ 7,5	— 1,0
Juni 11	123 42	43 8	+ 6,4	125	5,9	+ 12,2	+ 11,6	+ 5,8	+ 0,7	+ 6,5	+ 5,2	— 1,3
Juni 19	124 33	46 14	+ 3,9	192	5,9	+ 12,3	+ 11,6	+ 3,2	+ 1,0	+ 4,2	+ 2,6	— 1,6

Wenn man mit T_a die mittlere Jahrestemperatur der Luft an den Orten bezeichnet, deren Längen λ und Breiten Φ und deren Meereshöhen a in Tafel (22) enthalten sind, und wenn man annimmt, dafs $T_a - t_a = T_P - t_P$ (wo t_a und t_P zur selben Tiefe p und zum selben Jahrestage gehören), so erhält man die Gröfsen T_a nach der Formel $T_a = t_a + T_P - t_P$, und endlich, wenn man voraussetzt, dafs die Temperatur der Luft um einen Grad Celsius zunimmt, falls die Meereshöhe um 183 m sich vermindert, so findet man die Reduktionen R für T_a auf das Meeresniveau und damit die Werte $\tau = T_a + R$ unsrer Tafel (22). Die Hypothese, dafs $T_a - t_a = T_P - t_P$ oder, was auf dasselbe hinausläuft, dafs $T_a - T_P = t_a - t_P$ ist, wird der Wahrheit um so näher kommen, je mehr man sich der Tiefe, in welcher die Temperatur im Laufe eines Jahres unveränderlich bleibt, von oben her nähert. Die mittlere Tiefe der von mir beobachteten Brunnen ist nach Tafel (22) gleich 5,7 m und beträgt in Peking die Abweichung des Jahresmittels der Temperatur in dieser Tiefe 5,7 m von den dort im Laufe eines Jahres eintretenden Extremen nur noch ca 1°.

Die in Tafel (22) angegebene Gröfse $\tau_{,}$ ist mit Hilfe der Isothermkarten gefunden, welche ich meinem Werke „Das Klima Ostasiens“ angehängt habe.

Die Differenz $\tau_{,} - \tau$ ist für alle sechs Orte der Tafel (22) negativ oder in Worten: die mittlere Jahrestemperatur der Luft, abgeleitet aus den Brunnentemperaturen, ist in allen Fällen um ca 1,2° gröfser als diejenige, welche nach den Isothermkarten bestimmt worden, die basiert sind auf regelmäfsigen, lange fortgesetzten Beobachtungen der Lufttemperatur an 43 in Ostasien gelegenen Orten.

Dafs das Brunnenwasser im Jahresmittel wärmer ist als die Luft, ist nicht schwer zu erklären, da alle unsre Beobachtungen in Gegenden gemacht sind, wo die Schneemenge sehr klein ist im Vergleich zu der Regenmenge des Sommers, welche ihre hohe Temperatur, die sie in der heifsen Sommerluft und den obersten, durch unmittelbare Insolation erhitzten Erdschichten erlangt hat, in die tieferen Schichten, wo sich das Brunnenwasser ansammelt, mitführt.

Die Temperaturen t_P des Erdbodens zu Peking habe ich auf folgende Art bestimmt: Auf dem Terrain des Pekinger Observatoriums sind unter meiner Leitung zwei Reihen von Beobachtungen über die Bodentemperatur gemacht: eine Reihe von Juli 1869 bis Juli 1870 auf der Südseite des Terrains des Observatoriums und eine zweite Reihe von drei Jahren (1880 bis 1882) auf der Westseite.

Die Beobachtungen 1869 bis 1870 wurden in folgender Weise erhalten: es wurden sechs enge, nebeneinander befindliche, mit Steinen ausgemauerte Löcher, deren Tiefen 4,176, 3,261, 2,347, 1,646, 1,097 und 0,549 m waren, in den Boden gemacht; auf den Boden eines jeden dieser Löcher wurde eine mit Wasser oder Spiritus gefüllte Flasche gestellt, welche täglich einmal, um 1 Uhr nachmittags mittels einer daran befestigten Schnur nach oben gezogen wurde, um die Temperatur der darin enthaltenen Flüssigkeit an einem hineingetauchten empfindlichen Thermometer abzulesen.

Die Löcher waren oben durch runde mit Tuch umgebene Holzstücke verschlossen, um das Eindringen der Luft von oben zu verhindern.

Während der drei Jahre 1880 bis 1882 wurde die Temperatur der Erde in Peking in einer etwas andern Weise beobachtet.

Es wurde nur ein Loch in die Erde gemacht und mit Steinen umgeben; die Tiefe der Öffnung betrug ca 3,5 m; in dieselbe wurde eine runde Holzstange gebracht, deren Durchmesser ungefähr 50 mm und in deren Mitte kleine Nischen gegraben waren, worin ich fünf Thermometer in den Tiefen 0,178, 0,400, 0,903, 1,900 und 3,403 m eingesetzt hatte. Die Kugeln der Thermometer waren mit Talg umgeben, um ihnen allzu grofse Empfindlichkeit gegen Temperaturveränderungen zu nehmen.

Die Stange wurde täglich einmal, um 1 Uhr nachmittags, zum Beobachten heraufgezogen.

Aufserdem wurde das Thermometer, welches sich in der Tiefe 0,178 m befand, während zweier Jahre jeden Monat an drei Tagen von 7 Uhr morgens bis 9 Uhr abends (täglich achtmal) abgelesen, um daraus die Reduktionen der um 1 Uhr nachmittags gemachten Beobachtungen auf wahre Tagesmittel abzuleiten:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
+ 0,15°	+ 0,25°	+ 0,48°	+ 0,62°	+ 0,75°	+ 0,80°	+ 0,72°	+ 0,66°	+ 0,53	+ 0,40°	+ 0,28°	+ 0,18°

Mit Hilfe der beobachteten Tagesmittel bildete ich siebentägige Mittel und berechnete die folgenden Formeln, welche die Temperaturen t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 des Erdbodens und die Temperatur t_7 der Luft zu Peking als Funktion der Anzahl x der seit dem 4. Januar verflossenen Tage angeben:

Juli 1869 bis Juli 1870.

Formeln (23). Erdboden. (Spalten: c_0, c, c_1, c_2, c_3; Tiefe p in m)

$$t_1 = 13{,}34^0 + 2{,}19^0 \sin(168^0\,52' + x \,.\, 59{,}14') + 0{,}12^0 \sin(96^0\,55' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 4{,}176$$
$$t_2 = 13{,}15 + 3{,}16 \sin(183^0\,34' + x \,.\, 59{,}14') + 0{,}20 \sin(132^0\,4' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 3{,}261$$
$$t_3 = 12{,}51 + 4{,}98 \sin(206^0\,11' + x \,.\, 59{,}14') + 0{,}60 \sin(187^0\,44' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 2{,}347$$
$$t_4 = 11{,}84 + 7{,}25 \sin(233^0\,20' + x \,.\, 59{,}14') + 0{,}83 \sin(301^0\,44' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 1{,}646$$
$$t_5 = 12{,}09 + 9{,}28 \sin(238^0\,13' + x \,.\, 59{,}14') + 0{,}67 \sin(263^0\,54' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 1{,}097$$
$$t_6 = 12{,}10 + 11{,}76 \sin(245^0\,29' + x \,.\, 59{,}14') + 1{,}48 \sin(242^0\,9' + 2x \,.\, 59{,}14') \qquad 0{,}549$$

Formel (24). Luft 2 m über dem Boden.

$$t_7 = 12{,}04^0 + 16{,}06^0 \sin(259^0\,8' + x \,.\, 59{,}14') + 1{,}50^0 \sin(262^0\,55' + 2x \,.\, 59{,}14')$$

Für die Beobachtungen 1869 bis 1870 habe ich nur fünf Konstante C_0 C C_1 C_2 C_3 berechnet und ich habe in der Folge von den vorstehenden Formeln (23) und (24) keinen weitern Gebrauch gemacht, weil die Beobachtungszeit nur ein Jahr umfafst.

Dagegen enthalten die folgenden Interpolationsformeln (25) und (26), welche ich aus den dreijährigen Beobachtungen 1880 bis 1882 abgeleitet habe, neun Konstanten c_0 c c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 c_6 c_7 und stellen die siebentägigen, beobachteten Mittel der Temperatur durchschnittlich mit einer Genauigkeit von ca $\frac{1}{8}$ Grad Celsius dar.

1880 bis 1882.

Formeln (25). Erdboden. (Spalten: c_0, c, c_1, c_2, c_3, c_4, c_5, c_6, c_7; Tiefe p in m)

$$t_1 = 12{,}77^0 + 3{,}70^0 \sin(181^0\,17' + x.59{,}14') + 0{,}28^0 \sin(163^0\,18' + 2x.59{,}14') + 0{,}08 \sin(291^0\,48' + 3x.59{,}14') + 0{,}05^0 \sin(281^0\,36' + 4x.59{,}14') \qquad 3{,}403$$
$$t_2 = 13{,}31^0 + 6{,}50^0 \sin(212^0\,30' + x.59{,}14') + 0{,}49^0 \sin(151^0\,32' + 2x.59{,}14') + 0{,}09 \sin(379^0\,12' + 3x.59{,}14') + 0{,}12^0 \sin(261^0\,54' + 4x.59{,}14') \qquad 1{,}900$$
$$t_3 = 13{,}25^0 + 11{,}14^0 \sin(239^0\,23' + x.59{,}14') + 0{,}78^0 \sin(192^0\,36' + 2x.59{,}14') + 0{,}40 \sin(415^0\,30' + 3x.59{,}14') + 0{,}34^0 \sin(340^0\,36' + 4x.59{,}14') \qquad 0{,}903$$
$$t_4 = 13{,}19^0 + 14{,}30^0 \sin(252^0\,21' + x.59{,}14') + 0{,}97^0 \sin(222^0\,16' + 2x.59{,}14') + 0{,}57 \sin(426^0\,30' + 3x.59{,}14') + 0{,}51^0 \sin(358^0\,30' + 4x.59{,}14') \qquad 0{,}400$$
$$t_5 = 13{,}26^0 + 15{,}88^0 \sin(258^0\,31' + x.59{,}14') + 0{,}98^0 \sin(238^0\,11' + 2x.59{,}14') + 0{,}53 \sin(422^0\,54' + 3x.59{,}14') + 0{,}45^0 \sin(354^0\,0' + 4x.59{,}14') \qquad 0{,}178$$

Formel (26). Luft 8 m über dem Boden.

$$t_6 = 11{,}61^0 + 15{,}93^0 \sin(260^0\,57' + x.59{,}14') + 1{,}59^0 \sin(259^0\,42' + 2x.59{,}14') + 0{,}16 \sin(121^0\,5' + 3x\,59{,}14') + 0{,}42^0 \sin(353^0\,13' + 4x.59{,}14')$$

Aus den vorstehenden Formeln (23 und 25) habe ich nach der Methode der kleinsten Quadrate die gleich folgenden (27) und (28) berechnet, worin die Temperatur t des Erdbodens ausgedrückt ist durch eine Funktion der Tiefe p und des Jahrestages x, vom 4. Januar an gerechnet.

Abgeleitet aus den Beobachtungen eines Jahres, 1869—1870.

Formel (27).

$$t = 12{,}50^0 + 15{,}39^0 \,.\, 1{,}606^{-p} \sin\left[268{,}3^0 \,.\, 1{,}118^{-p} + x \,.\, 59{,}14'\right] + 1{,}985^0 \,.\, 1{,}928^{-p} \sin\left[319{,}7^0 \,.\, 1{,}310^{-p} + 2x \,.\, 59{,}14'\right]$$

Abgeleitet aus dreijährigen Beobachtungen 1880—1882.

Formel (28).

$$t = 13{,}16^0 + 16{,}85^0 \,.\, 1{,}580^{-p} \sin\left[263{,}3^0 \,.\, 1{,}116^{-p} + x \,.\, 59{,}14'\right] + 1{,}096^0 \,.\, 1{,}498^{-p} \sin\left[224{,}4^0 \,.\, 1{,}128^{-p} + 2x \,.\, 59{,}14'\right]$$
$$+ 0{,}62^0 \,.\, 1{,}979^{-p} \sin\left[449{,}9^0 \,.\, 1{,}125^{-p} + 3x \,.\, 59{,}14'\right] + 0{,}592^0 \,.\, 2{,}104^{-p} \sin\left[358{,}3^0 \,.\, 1{,}095^{-p} + 4x \,.\, 59{,}14'\right]$$

Bis zu welchem Grade die allgemeine Formel (28) mit den Formeln (25), woraus sie abgeleitet worden ist, harmoniert, ersieht man aus dem Vergleiche der in Formeln (25) angegebenen (beobachteten) Werte von c_0 c c_1 c_2 c_3 c_4 c_5 c_6 c_7 und den nach den Gleichungen

$c = 16{,}85 \,.\, 1{,}580^{-p}$ $c_2 = 1{,}096 \,.\, 1{,}498^{-p}$ $c_4 = 0{,}62 \,.\, 1{,}979^{-p}$ $c_6 = 0{,}592 \,.\, 2{,}104^{-p}$
$c_1 = 263{,}3 \,.\, 1{,}116^{-p}$ $c_3 = 224{,}4 \,.\, 1{,}128^{-p}$ $c_5 = 449{,}9 \,.\, 1{,}125^{-p}$ $c_7 = 358{,}3 \,.\, 1{,}095^{-p}$

berechneten.

c berechnet.	c beobachtet.	Differenz.	c_1 berechnet.	c_1 beobachtet.	Differenz.	c_2 berechnet.	c_2 beobachtet.	Differenz.	c_3 berechnet.	c_3 beobachtet.	Differenz.
3,55°	3,70°	— 0,15°	181,4°	181,3°	+ 0,1°	0,28°	0,28°	0,00°	148,9°	163,3°	— 14,4°
7,06	6,50	+ 0,56	213,9	212,5	+ 1,4	0,51	0,49	+ 0,02	178,5	151,5	+ 27,0
11,15	11,14	+ 0,01	238,6	239,4	— 0,8	0,76	0,78	— 0,02	201,3	192,6	+ 8,7
14,03	14,30	— 0,27	252,1	252,3	— 0,2	0,93	0,97	— 0,04	213,9	222,3	— 8,4
15,53	15,88	— 0,35	258,2	258,5	— 0,3	1,02	0,98	+ 0,04	219,7	238,2	— 18,5

c_4 berechnet.	c_4 beobachtet.	Differenz.	c_5 berechnet.	c_5 beobachtet.	Differenz.	c_6 berechnet.	c_6 beobachtet.	Differenz.	c_7 berechnet.	c_7 beobachtet.	Differenz.
0,06°	0,08°	— 0,02°	301,4°	291,8°	+ 9,6°	0,05°	0,05°	0,00°	263,1°	281,6°	— 18,5°
0,17	0,09	+ 0,08	359,8	379,2	— 19,4	0,14	0,12	+ 0,02	301,6	261,9	+ 39,7
0,33	0,40	— 0,07	404,6	415,5	— 10,9	0,30	0,34	— 0,04	330,2	340,6	— 10,4
0,47	0,57	— 0,10	429,2	426,5	+ 2,7	0,44	0,51	— 0,07	345,5	358,5	— 13,0
0,55	0,53	+ 0,02	440,6	422,9	+ 17,7	0,52	0,45	+ 0,07	352,8	354,0	— 1,2

Die Kleinheit der Differenzen zwischen Rechnung und Beobachtung beweist, dafs die Gröfsen $c\ c_1\ c_2\ c_3\ c_4\ c_5\ c_6\ c_7$ in Wirklichkeit, wie ich vorausgesetzt habe, Funktionen von der Tiefe p von der Form sind: $c = \alpha . \beta^{-p}$

Die Differenz zwischen der allgemeinen Formel (28) und den siebentägigen (beobachteten) Mitteln der Temperatur ist im Mittel gleich ½ Grad Celsius, — eine hinlänglich genaue Übereinstimmung zwischen Theorie und Beobachtung, wenn man bedenkt, wie grofs z. B. die Unterschiede unter den Werten c_0 sind, welche verschiedenen Erdschichten angehören [z. B. 12,77° und 13,31° Formel (25)]. Aufserdem ersieht man aus Obigem, dafs nicht blofs die Beobachtungen der Jahre 1880 bis 1882, sondern auch diejenigen des Jahres Juli 1869 bis Juli 1870 in eine kurze Formel, wie (27) und (28) mit Hilfe des Ausdruckes $\alpha . \beta^{-p}$ zusammengezogen werden können.

Nach den Formeln (24), (27), (26) und (28) war die mittlere Jahrestemperatur des Erdbodens während des Jahres 1869 bis 1870 nur 0,46° höher als die der Luft, während in den Jahren 1880 bis 1882 der Boden im Mittel aller Beobachtungen 1,55° wärmer als die Luft war. Die Ursache dieser Erscheinung ist offenbar der Sommerregen, welcher die Temperatur des Bodens um so mehr erhöht, je gröfser seine Quantität ist. Denn während des Zeitraumes Juli 1869 bis Juli 1870, eines Jahres, fielen nur 346 mm Niederschläge, dagegen während 1880 bis 1882 fielen durchschnittlich in einem Jahre 533 mm.

Mit Hilfe der Formeln (26) und (28) habe ich folgende Werte in betreff der Temperatur des Bodens und der Luft in Peking berechnet:

Tafel (29).

	Eintritt des				Werte des		m′ — m	Werte des		a
	Minimums.	Maximums.	Mediums.	Mediums.	Minimums m	Maximums m′		Minimums m_r	Maximums m'_r	
Luft	Januar 9	Juli 24	April 8	Oktober 20	— 5,67°	+ 26,28°	31,95°			
p = 0m	Januar 9	„ 19	„ 8	„ 15	— 3,80	+ 28,85	32,65	— 3,80°	+ 28,85°	32,65°
p = 1	Februar 15	August 11	Mai 3	Novbr. 12	+ 2,16	+ 23,18	21,02	+ 2,28	23,22	20,94
p = 2	März 9	Septbr. 7	„ 29	Dezbr. 6	+ 5,98	+ 19,46	13,48	+ 6,19	19,61	13,42
p = 3	„ 26	Oktober 6	Juni 22	„ 27	+ 8,59	+ 17,24	8,65	+ 8,69	17,30	8,61
p = 4	April 10	„ 27	Juli 14	Januar 15	+ 10,30	+ 15,85	5,55	+ 10,29	15,81	5,52
p = 5	„ 25	Novbr. 13	August 2	Februar 1	+ 11,40	+ 14,92	3,52	+ 11,32	14,86	3,54
p = 6	Mai 9	„ 27	„ 20	„ 16	+ 12,08	+ 14,30	2,22	+ 11,98	14,25	2,27
p = 7	„ 23	Dezbr. 9	Septbr. 5	März 1	+ 12,49	+ 13,90	1,41	+ 12,40	13,86	1,45
p = 8	Juni 5	„ 21	„ 20	„ 18	+ 12,75	+ 13,63	0,88	+ 12,68	13,61	0,93
p = 9	„ 18	„ 31	Oktober 3	„ 24	+ 12,88	+ 13,44	0,56	+ 12,85	13,45	0,60
p = 10	Juli 1	Januar 8	„ 14	April 2	+ 12,98	+ 13,34	0,36	+ 12,96	13,34	0,38
p = 11	„ 13	„ 16	„ 23	„ 10	+ 13,05	+ 13,28	0,23	+ 13,08	13,28	0,25
p = 12	„ 25	„ 23	„ 31	„ 18	+ 13,10	+ 13,24	0,14	+ 13,08	13,24	0,16

Die Eintrittszeiten der Minima, Maxima und Media, sowie die Werte m und m′ sind unmittelbar nach den Formeln (26) und (28) berechnet und aus m, m′ und m′ — m die folgenden Formeln zur Auffindung von m_r, m'_r und a abgeleitet.

Das jährliche Minimum m_r der Bodentemperatur findet man mit Hilfe der Gleichungen:

$$m_r = 13{,}16 - a'$$

$$\lg a' = 1{,}2294 - 0{,}1930\, p,$$

das Maximum m'_r mittels der Gleichungen

$$m'_r = 13{,}16^\circ + \alpha'$$

$$\lg \alpha' = 1{,}1956 - 0{,}1930\, p$$

und endlich die jährliche Amplitude a nach der Formel

$$\lg a = 1{,}5139 - 0{,}1930\, p.$$

Das arithmetische Mittel der Differenzen $m_r - m$, $m'_r - m'$ und $(m' - m) - a$ ist gleich der geringen Quantität $\pm 0{,}046^\circ$, und a ist fast genau gleich $m'_r - m_r$. Dies beweist, dafs man zur Berechnung des jährlichen Minimums, Maximums und Amplitude der Bodentemperatur in Peking sich der eben angegebenen einfachen Formeln bedienen darf und nicht auf die schwer zu berechnende Fundamentalformel (28) bei Aufsuchung der Extreme zu rekurrieren braucht. Nach Tafel (29) kehren sich die Phasen in der Tiefe von ca 11 m um, d. h. das Minimum der Temperatur tritt in dieser Tiefe im Juli oder zur Zeit ein, in welcher auf der Erdoberfläche das Maximum stattfindet, und das Maximum der Tiefe (11 m) ereignet sich zur selben Zeit, wo oben das Minimum eintritt.

In der Tiefe von 18 m ist die jährliche Amplitude a, nach der Formel $\lg a = 1{,}5139 - 0{,}1930\, p$, nahezu gleich 0,01° C., also so gut wie Null.

Endlich ist die Tiefe p, in welcher das jährliche Minimum $m_r = 0 = 13{,}16 - a'$, oder die Tiefe der Bodenschicht, bis zu welcher der Frost überhaupt noch eindringt von oben, gleich 0,57 m, weil $\lg a' = \lg 13{,}16 = 1{,}2294 - 0{,}1930\, p$.

f. Vergleich zwischen meinen geographischen Bestimmungen und den früher gemachten.

Tafel (30).

Sibirien und Mongolei.

	Längen, astronomisch von mir bestimmt. λ	Längen, vor mir bestimmt. λ′	Quelle für λ′	λ — λ′	Breiten, astronomisch von mir bestimmt. Φ	Breiten, vor mir bestimmt. Φ′	Quelle für Φ′	Φ — Φ′
Nijnei Nowgorod	43° 57,8′	43° 59,6′	Erman, Fufs, astr.	— 1,8′				
Perm	56 14,2	56 17,3	desgl.	— 3,1				
Katherinenburg	60 38,6	60 34,8	desgl.	+ 3,8	56° 50,3′	56° 50,6′	Erman, astr.	— 0,3′
Tjumén	65 21,3	65 19,7	Humboldt und Wisniewski, astr.	+ 1,6				
Tobolsk	68 9,4	68 13,7		— 4,3				
Barnaul					53 20,4	53 19,5	Hansteen u. Humboldt, astr.	+ 0,9
Tomsk					56 30,8	56 29,6	Erman und Humboldt, astr.	+ 1,2
Schilinskoe	92 59,6	93 3,3	Schwarzsche Karte von Ostsibirien.	— 3,7	33,3	29,9	Schwarzsche Karte.	+ 3,4
Rüibinskaya	94 40,3	94 41,4		— 1,1	55 48,4	55 50,2	desgl.	— 1,8
Tinskaya	96 43,9	96 46,7	desgl.	— 2,8	56 7,0	56 4,5	desgl.	+ 2,5
Samsorskaya	98 28,3	98 28,3	desgl.	0,0	55 24,5	55 14,0	desgl.	+ 10,5
Kursanskaya	100 4,0	100 14,2	desgl.	— 10,2	54 36,5	54 35,7	desgl.	+ 0,8
Tüiretskaya	102 12,9	102 6,8	desgl.	+ 6,1	53 43,2	53 44,5	desgl.	— 1,3
Irkutsk	104 16,9	104 16,2	Schwarz, astr.	+ 0,7	52 16,6	52 16,3	Schwarz, astr.	+ 0,3
Tarakanowa	107 11,9	107 3,8	Schwarz' Karte.	+ 8,1	52 5,2	9,4	Schwarz' Karte.	— 4,2
Arbusowskaya	106 43,8	106 39,2	desgl.	+ 4,6	51 21,0	51 21,2	desgl.	— 0,2
Kiachta					50 19,7	50 18,7	desgl.	+ 1,0
Oninskaya	109 48,1	109 37,1	desgl.	+ 11,0	52 11,5	52 11,2	desgl.	+ 0,3
Werschino Undinskaya	112 3,0	112 6,6	desgl.	— 3,6	30,0	26,8	desgl.	+ 3,2
Galkinskaya	115 6,0	115 13,3	desgl.	— 7,3	51 44,4	51 45,9	desgl.	— 1,5
Nertschinsk					58,6	58,2	Schwarz, astr.	+ 0,4
Kawüikutschi Undinskaya	117 40,4	117 41,3	desgl.	— 0,9	26,3	28,7	Schwarz' Karte.	— 2,4
Nertschinski-Sawod					18,5	18,4	Schwarz, astr.	+ 0,1
Staro Tsuruchaitu					50 12,3	50 14,5	Schwarz' Karte.	— 2,2
Urga	106 51,5	106 41,2	Fufs, astr.	+ 10,3	47 55,0	47 55,5	Fufs, astr.	— 0,5
Kalgan	114 53,8	114 56,7	desgl.	— 2,9	40 50,7	40 49,2	desgl.	+ 1,5

Tafel (31).

Chinesisches Reich.

	Biot, page.	Länge λ	Länge λ′	λ — λ′	Breite Φ	Breite Φ′	Φ — Φ′
1. Aigun		127° 34,0′	127° 26,0′	+ 8,0′	49° 59,2′	50° 1,0′	— 1,8′
2. Mergen		125 16,0			10,0	49 12,0	— 2,0
3. Tsi tsi kar		123 51,1			47 21,0	47 24,0	— 3,0
4. Bo dune		124 38,6	125 5,0	— 26,4	45 11,0	45 15,0	— 4,0
5. Mukdén	12	123 12,2	123 37,5	— 25,3	41 48,0	41 50,5	— 2,5
6. Dsin tschou fu	79	120 54,7	121 18,2	— 23,5	4,5	6,0	— 1,5
7. Yng tse (New chwang)		122 12,6	122 49,0	— 36,4	40 40,6	40 48,0	— 7,4
8. Ning yüan tschou	148	120 46,2	120 40,2	+ 6,0	32,8	40,0	— 7,2
9. Jehol	214	117 59,3	117 46,2	+ 13,1	58,9	41 6,0	— 7,1
10. Kalgan	311	114 53,8	114 53,1	+ 0,7	50,7	40 52,0	— 1,3
11. Fu ning hien	21	119 13,4	119 20,2	— 6,8	39 53,0	39 56,0	— 3,0
12. Yüng ping fu	297	118 54,6	118 54,2	+ 0,4	52,0	56,2	— 4,2
13. Föng yun hien	24	8,2	13,2	— 5,0	50,0	54,0	— 4,0
14. Yü tien hien	301	117 46,8	117 46,9	— 0,1	54,5	56,2	— 1,7
15. Schan hai guan (Lin yü)	2	119 44,5	119 45,2	— 0,7	40 1,0	40 2,0	— 1,0
16. Tung tschou	234	116 41,2	116 42,1	— 0,9	39 54,2	39 55,5	— 1,3
17. Hoai jo hien	44	39,1	38,1	+ 1,0	40 18,9	40 19,0	— 0,1
18. Tschang ping tschou	203	15,6	18,2	— 2,6	13,8	12,0	+ 1,8
19. Hoai lai hien	44	115 48,6	115 48,2	+ 0,4	21,8	23,0	— 1,2
20. Y tschou	277	32,0	35,2	— 3,2	39 20,5	39 24,0	— 3,5
21. Lai schui hien	96	41,2	47,6	— 6,4	23,1	25,2	— 2,1
22. Djo tschou	217	57,0	116 3,2	— 6,2	30,0	32,0	— 2,0

	Biot, page.	Länge λ	Länge λ'	$\lambda - \lambda'$	Breite Φ	Breite Φ'	$\Phi - \Phi'$
23. Liang siang hien	101	116° 10,0′	116° 14,2′	— 4,2′	39° 44,0′	39° 44,0′	0,0′
24. Dsü dsing guan		115 12,3	115 15,4	— 3,1	23,0	26,0	— 3,0
25. An su hien	141	40,5	46,7	— 6,2	1,1	2,2	— 1,1
26. Bao ding fu	154	30,0	36,2	— 6,2	38 51,7	38 53,0	— 1,3
27. Bai siang hien	157	114 42,0	114 50,2	— 8,2	37 29,8	37 32,0	— 2,2
28. Nei tsü hien	137	34,0	35,0	— 1,0	19,1	15,0	+ 4,1
29. Schun dö fu	14	32,5	39,2	— 6,7	4,0	7,2	— 3,2
30. Han dang hien	28	30,5	40,2	— 9,7	36 36,3	36 40,0	— 3,7
31. Tschang dö fu	201	23,0	30,2	— 7,2	5,9	7,3	— 1,4
32. Wei hoei fu	265	4,1	16,2	— 12,1	35 25,1	35 27,7	— 2,6
33. Yen dsin hien	285	15,9	20,2	— 4,3	8,1	10,0	— 1,9
34. Kai tschou	59	115 1,3	115 16,2	— 14,9	39,8	46,0	— 6,2
35. Tschao tschöng hien	204	35,4	45,2	— 9,8	36 3,6	36 8,0	— 4,4
36. Dung tschang fu	252	59,0	116 10,2	— 11,2	26,3	32,4	— 6,1
37. Tsing ping hien	243	116 11,4	16,2	— 4,8	37,0	52,0	— 15,0
38. Dsing tschou	80	11,9	22,2	— 10,3	37 40,6	37 46,3	— 5,7
39. Fu tschöng hien	18	10,2	13,2	— 3,0	52,0	55,0	— 3,0
40. Yen tsü hien	53	8,4	15,2	— 6,8	38 42,6	38 43,0	— 0,4
41. Süng hien		6,7	0,0	+ 6,7	58,4	39 6,0	— 7,6
42. Tien tsin	232	117 10,8	117 14,1	— 3,3	39 7,4	10,0	— 2,6
43. Hoang hien	45	120 33,3	120 50,2	— 16,9	37 38,7	37 40,0	— 1,3
44. Tschang lo hien	203	118 58,0	119 10,2	— 12,2	36 42,2	36 46,0	— 3,8
45. Tschang tsü hien	200	117 36,0	117 40,2	— 4,2	48,8	52,0	— 3,2
46. Tsi nan fu	238	1,0	7,7	— 6,7	40,4	44,4	— 4,0
47. Tsü fu hien	65	0,2	13,2	— 13,0	35 36,3	35 42,0	— 5,7
48. Tsi ho hien	237	116 50,3	116 52,2	— 1,9	36 42,1	36 46,0	— 3,9
49. Dö tschou		20,0	25,1	— 5,1	37 26,7	37 32,3	— 5,6
50. U tsiao	149	33,2	34,1	— 0,9	36,5	42,0	— 5,5
51. Teng tschou fu	222	120 41,6	121 4,7	— 23,1	48,0	48,4	— 0,4
52. Hai tschou	25	119 27,0	119 24,4	+ 2,6	34 28,6	34 32,4	— 3,8
53. Tschin kiang	210	34,1	24,3	+ 9,8	32 9,5	32 14,4	— 4,9
54. Wu tschang fu	271	114 21,3	114 13,6	+ 7,7	30 30,5	30 34,8	— 4,3
55. Tai ping fu	224	118 34,9	118 32,8	+ 2,1	31 32,5	31 38,6	— 6,1
56. Kiu kiang fu	77	116 7,8	116 4,6	+ 3,2	29 41,6	29 54,0	— 12,4
57. Hang tschou fu	28	120 8,0	120 7,7	+ 0,3	30 8,4	30 20,3	— 11,9
58. Ning po	146	121 35,0	121 25,9	+ 9,1	29 48,5	29 55,3	— 6,8
59. Wen tschou fu	268	120 30,7	120 49,7	— 19,0	28 1,0	28 2,2	— 1,2
60. Fu tschou fu	19	119 24,5	119 28,9	— 4,4	26 3,2	26 2,4	+ 0,8
61. Tschang tschou fu (Amoy)	201	117 43,3	117 52,6	— 9,3	24 30,5	24 31,2	— 0,7
62. Tschao tschou fu (Swatow)	205	116 35,5	116 55,3	— 19,8	23 34,2	23 36,0	— 1,8

λ und Φ der Orte Nr. 1—50 der Tafel (31) sind von mir alle, mit wenigen Ausnahmen, astronomisch bestimmt;
λ und Φ der Orte Nr. 51—62 der Tafel (31) sind von europäischen Seeleuten in neuester Zeit astronomisch bestimmt;
λ' und Φ' der Orte Nr. 1 und Nr. 4 der Tafel (31) sind dem chinesischen Werke „Da tsin hui dien“ entlehnt;
λ' und Φ' der Orte Nr. 2 und 3 der Tafel (31) sind dem Werke Du Haldes „China“ entnommen;
λ' und Φ' des Ortes Nr. 41 der Tafel (31) sind dem Werke Playfairs: „The cities and towns of China“ entlehnt;
λ' und Φ' aller andern Orte der Tafel (31) habe ich aus Biots vortrefflichem Werke: „Dictionnaire des noms anciens et modernes des villes et arrondissements de l'empire Chinois“ entnommen.

Die in Tafel (30) erwähnte Karte des Hrn. Schwarz ist eine Spezialkarte von Zentral- und Ostsibirien, entworfen im Jahre 1860 auf Grund der damals vorhandenen Karten und der astronomischen Beobachtungen, welche die Herren Schwarz, Raschkoff und Uzolzoff in Sibirien in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts gemacht hatten; ferner bedeutet in (30) „astr.“ astronomisch.

Die Differenzen $\lambda - \lambda'$ und $\Phi - \Phi'$ für alle Orte der Tafel (30), welche astronomisch bestimmt worden, sind sehr klein, besonders wenn man bedenkt, daſs ein groſser Teil dieser Differenzen eine Folge der Verschiedenheit der Standpunkte der Beobachter in derselben Stadt oder Dorfe ist.

In den Fällen dagegen, in denen λ' und Φ' der Karte des Hrn. Schwarz entstammen, gehen $\lambda - \lambda'$ und $\Phi - \Phi'$ bisweilen bis 10′ und müssen hauptsächlich den Fehlern von λ' und Φ' zugeschrieben werden, welche wahrscheinlich durch Wegeaufnahme (mittels Kompaſs &c), von Hrn. Schwarz, Raschkoff, Uzolzoff oder andern Beobachtern, nicht astronomisch ermittelt wurden, und nicht den Fehlern von λ und Φ, die ich aus meinen astronomischen Beobachtungen berechnet habe.

Die Zeichen von $\lambda - \lambda'$ und $\Phi - \Phi'$ der Tafel (30) variieren wie zufällige Gröſsen von einem Orte zum andern.

Wenn wir dagegen meine Beobachtungen λ und Φ der Tafel (31) mit den von den Jesuiten in China bestimmten Werten λ' und Φ' vergleichen, so finden wir, daſs die Längen λ' und Breiten Φ' der Jesuiten systematischen Fehlern unterworfen sind.

Die Karte Chinas, welche die Jesuiten zur Zeit des

chinesischen Kaisers Kang hi während der Jahre 1708 bis 1718 machten, ist eine Vereinigung von Spezialkarten der einzelnen Provinzen des Chinesischen Reiches und bis jetzt die Hauptquelle, aus der wir unsre geographischen Kenntnisse schöpfen. Später, in unsrem Jahrhundert, als die Handelsbeziehungen zwischen den europäischen Nationen und China grofse Dimensionen annahmen, bestimmten europäische Seeleute die Korrektionen für die Beobachtungen der Jesuiten an den Küsten und am Unterlaufe des Yang tse Kiang. Genau sind jedoch diese Küstenaufnahmen nur für diejenigen Punkte, wo die Seeleute ihre Beobachtungen auf dem Lande machten, was für sehr wichtige, den europäischen Kaufleuten geöffnete Häfen, wie Nr. 51 — 62, Tafel (31), der Fall ist. Ungenau ist z. B. auf der englischen Admiralitätskarte der Küsten Chinas, herausgegeben 1875, die Nordküste der Provinz Schandung zwischen Teng tschou fu und der Mündung des Hoang ho, welche für die Schiffahrt keine besondere Wichtigkeit hat; ja selbst die Breite des wichtigen Hafenortes Yng tse (New chwang) ist auf der erwähnten Admiralitätskarte noch um mehrere Minuten falsch (zu grofs) aufgetragen.

Da alle Beobachtungen der Jesuiten nach einem Plane, mit derselben Art von Instrumenten und nahe gleichzeitig gemacht und berechnet wurden nach denselben Methoden und mit Hilfe derselben Tafel für die beobachteten Himmelskörper, so ist es sehr wahrscheinlich, dafs λ' und Φ', die in einer so entfernten Zeit (1713) bestimmt wurden, mit bedeutenden systematischen und zufälligen Fehlern behaftet sind.

Wie schon erwähnt, habe ich die von den Jesuiten um 1713 beobachteten Werte von λ' und Φ' fast alle aus dem Werke genommen: „Dictionnaire des noms anciens et modernes des villes et arrondissements de premier, deuxième et troisième ordre, compris dans l'empire Chinois, indiquant les latitudes et les longitudes de tous les chefs-lieux de cet empire et les époques, auxquelles leurs noms ont été changés par Edouard Biot, Paris 1842“.

Biot unterscheidet zwei Arten von geographischen Koordinaten: die eine Art nennt er „obs. des miss.“, d. h. „observations des missionnaires (Jésuites)“ und die andre Art nennt er „cal.“ oder „calculé“. Die Gröfsen λ' und Φ', welche Biot „obs. des miss.“ nennt, hat er den von den Jesuiten publizierten Büchern, wo sie in Zahlen angegeben waren, entnommen; die von Biot mit „cal.“ bezeichneten Werte λ' und Φ' hat er von der Karte d'Anvilles entlehnt, welche auf den von den Jesuiten gelieferten Materialien basiert ist.

Aus Tafel (31) ersieht man, dafs die Differenzen $\lambda-\lambda'$ und $\Phi-\Phi'$ der zwölf Orte Nr. 51—62 denselben Charakter tragen, wie $\lambda-\lambda'$ und $\Phi-\Phi'$ aller andern Orte Nr. 1—50 derselben. Nach (31) hat der Fehler $\lambda-\lambda'$ der von den Jesuiten bestimmten Längen λ' in jedem Distrikt seinen ihm eigentümlichen Wert, nämlich:

Mittel der Orte.		Mittel $\lambda-\lambda'$
Nr. 4—7.	Mandjurei	— 27,9′
Nr. 8—10.	Grofse Mauer, Provinz Djili (Tschili)	+ 6,6
Nr. 11—42.	Provinz Djili, südlich von der grofsen Mauer	— 4,9
Nr. 43—51.	Provinz Schandung	— 9,3
Nr. 52—58.	Ufer des Yang tse Kiang und Küste der Mitte des eigentlichen China	+ 5,0
Nr. 59—62.	Küste des südlichen China	— 13,1

Danach sind die von den Jesuiten in der Mongolei, Mandjurei und dem eigentlichen China bestimmten Längen λ' um 7′ zu grofs, weil das Mittel der sechs Werte $\lambda-\lambda'$ der vorstehenden Tafel gleich — 7,3′ ist.

Das arithmetische Mittel aller Differenzen $\lambda-\lambda'$ der Tafel (31) ohne Rücksicht auf das Vorzeichen ist gleich ± 8,1′.

$\Phi-\Phi'$, in Tafel (31), ändert sein Vorzeichen von Ort zu Ort fast gar nicht; der Fehler der von den Jesuiten gemessenen Breiten Φ' ist immer negativ und das Mittel aller 62 Werte für $\Phi-\Phi'$ der Tafel (31) ist gleich — 3,5′.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dafs dieser konstante Fehler $\Phi-\Phi' = -3{,}5'$, mit welchem alle oben in (31) erwähnten, von Norden nach Süden (vom 50. bis zum 23. Breitengrade) sich über ganz Ostchina erstreckenden Breiten Φ' der Jesuiten behaftet sind, daraus entstanden ist, dafs die Jesuiten so gut wie immer die Sonne in Nähe des Meridians ohne Uhr beobachteten, und bei der Berechnung der Breite aus der gemessenen Sonnenhöhe die Reduktion der letztern auf den Meridian vernachlässigten. Denn diese Reduktion beträgt gewöhnlich, nach meinen Erfahrungen, ca 4′, wenn auch der Beobachter geschickt und expeditiv ist und die Beobachtung der Sonnenhöhe in 10 bis 15 Minuten Zeit, sehr nahe der Passage der Sonne durch den Meridian, vollendet. Indem die Jesuiten die Sonnenhöhe zu klein annahmen, erhielten sie daraus eine zu grofse Breite, weil, wenn δ die Deklination der Sonne, h ihre Höhe im Meridian und Φ die Breite des Beobachtungsortes bedeutet, $\Phi = \delta + 90 - h$ ist.

Der systematische Fehler der von den Jesuiten bestimmten Breiten, welcher stets negativ ist und dessen absoluter Wert sich mit der Jahreszeit, dem Stundenwinkel der Sonne und der Breite des Beobachtungsortes verändert, weil die Reduktion auf den Meridian von diesen drei Elementen abhängt, wird höchst wahrscheinlich nicht nur für den grofsen Erdraum, über welchen sich die Werte der Tabelle (31) erstrecken, sondern auch für das ganze Chinesische Reich vorhanden sein.

Denn wenn auch in Du Haldes Werk über China gesagt ist, dafs die Jesuiten oft die Sonne, bisweilen auch

Polarsterne zum Behufe der Breitenbestimmung beobachtet hätten, so dürfte es doch nach den von mir gemachten Erfahrungen und wegen der Schwierigkeit, in damaliger Zeit (1713) sich Uhren zu verschaffen, selten vorgekommen sein, dafs die Jesuiten Polarsterne beobachteten, weil dazu die Uhr nicht entbehrt werden kann und am Tage das Beobachten auf Reisen leichter von statten geht als bei Nacht.

Zur Erhärtung der Richtigkeit dieser Ansicht führe ich hier noch folgende Vergleichung alter und neuer Bestimmungen innerhalb des Chinesischen Reiches an:

Tafel (31) β.

	Neueste Bestimmung. λ	Beobachter von λ und Φ	Bestimmungen der Jesuiten. λ'	Zeit der Bestimmung von λ' und Φ'	$\lambda - \lambda'$	Neueste Bestimmung. Φ	Bestimmung der Jesuiten. Φ'	$\Phi - \Phi'$
Berg Chan schan, 6 km SO. von Urga	106° 52′	Fritsche.	107° 16′	1713	— 24	47° 53′	47° 57′	— 4′
Uliassutai	96 52	Päwzow.	96 48	1772	+ 4	47 44	47 48	— 4
Gui hoa tschöng oder Kuku hoton	111 39	„	111 40	1713	— 1	40 48	40 49	— 1
Kaschgar	76 1	Scharnhorst.	74 3	1760	+ 118	39 28	39 25	+ 3

λ und λ' bezeichnen hier, wie früher, die Längen östlich von Greenwich, Φ und Φ' die nördlichen Breiten.

Die im 18. Jahrhundert gemessenen Längen λ' und Breiten Φ' der Tafel (31)β habe ich dem bekannten chinesischen Werke „Da tsin hui dien“ entnommen. Die Länge Uliassutais, $\lambda' = 93° \; 48'$, welche im Da tsin hui dien angegeben ist, ist wahrscheinlich durch einen Druckfehler um drei Grade entstellt, weil die Länge Urgas, des Uliassutai nächstgelegenen Ortes, mit keinem sehr groben Fehler behaftet ist, hauptsächlich aber, weil auf die beste chinesische Karte (herausgegeben im Jahre 1863) für Uliassutai der fast richtige Wert $\lambda' = 96° \; 48'$ aufgetragen ist und die neueren europäischen Bestimmungen von den chinesischen Verfassern dieser Karte ignoriert werden.

Aus den Tafeln (31) und (31)β ersieht man, dafs da, wo die katholischen Missionäre (Jesuiten) des 18. Jahrhunderts innerhalb der Grenzen des Chinesischen Reiches astronomisch-geographische Bestimmungen gemacht haben, grobe Fehler in den Längen, welche bis zu ganzen Graden gehen, sehr selten und nur an den äufsersten Westgrenzen des Reiches vorkommen, dafs der Fehler von λ' im Durchschnitt 8 Bogenminuten oder 32 Zeitsekunden und der der Breiten Φ' nur einige Minuten beträgt.

Ich gehe hier auf die Kritik der alten und neuern Beobachtungen im Chinesischen Reiche nicht weiter ein, da der Hauptgegenstand dieser Abhandlung die Darlegung der Resultate meiner eignen Beobachtungen ist und mache in Hinsicht der letztern nur noch folgende kurze Bemerkung.

Da die von mir gebrauchten Winkelmefsinstrumente in Peking und St. Petersburg sorgfältig untersucht worden und sie von ausgezeichneten Mechanikern (Hrn. Brauer, Ertel und Pistor) konstruiert sind, und da ich stets die genauesten Methoden befolgt habe, so sind die von mir bestimmten geographischen Breiten frei von groben Fehlern (ihr Fehler wird immer kleiner als eine halbe Bogenminute, oft so gut wie Null sein) und, wenn man meine Breiten zur Konstruktion von Karten anwenden will, so darf man sie zu gunsten weniger genauer Data — z. B. zu gunsten von Küstenaufnahmen der Seeleute, wie im zweiten Bande des mit Recht berühmten grofsen Werkes „China“ des Herrn Professors v. Richthofen, S. 176, geschehen — nicht willkürlich ändern.

Die von mir bestimmten Längen sind nicht so exakt wie die Breiten, weil meine Chronometer nicht immer bester Qualität waren, und es wird, trotz aller von mir aufgewendeten Sorgfalt, der Fehler meiner Längen oft mehrere Bogenminuten betragen.

II. Erdmagnetismus.

a. Über die Instrumente und Beobachtungs- und Berechnungsmethoden.

Für weite und beschwerliche Reisen sind die besten Instrumente diejenigen, welche von geringen Dimensionen und geringem Gewichte, weil sie leicht zu transportieren und weniger der Zerstörung durch Rütteln und Stofsen beim Transporte ausgesetzt sind.

Dies gilt nicht nur für die magnetischen, sondern auch für die astronomischen und meteorologischen Instrumente.

Was die magnetischen Instrumente anbelangt, so habe ich mich drei verschiedener Systeme bedient, nämlich:

I. Für die Inklination des sogenannten Bordaschen Inklinatoriums und für die Deklination und Intensität des Theodoliten von Lamont.

II. Für die Inklination des von Lamont zuerst angegebenen Induktionsapparates, bestehend in zwei Stäben von weichem Schmiedeeisen und einem Kompasse.

Die beiden Stäbe wurden vertikal in gleichen Abständen vom Zentrum des Kompasses so gestellt, dafs von dem einen das untere, von dem andern das obere Ende mit der Kompafsnadel in gleicher Horizontalebene sich befand und die diese beiden Enden verbindende Gerade durch das

Zentrum des Kompasses ging, darauf der ganze Apparat so lange um eine vertikale Axe gedreht, bis die Richtung der Kompaſsnadel auf der eben erwähnten Geraden (oder auf der durch beide Stäbe gehenden Vertikalebene) senkrecht stand und nun die Enden der Nadel notiert. Sodann wurden die Stäbe entfernt, ohne jedoch die Stellung der übrigen Teile des Apparates zu verändern, und die Meridianlage der Kompaſsnadel abgelesen. Die auf diese Art erhaltene Ablenkung α der Kompaſsnadel vom magnetischen Meridian, welche durch die vertikale Komponente des Erdmagnetismus bewirkt wird, kann, wie weiter unten näher angegeben werden wird, dazu dienen, die Inklination i des Erdmagnetismus zu bestimmen.

Zur Bestimmung der Deklination und Intensität diente der eben erwähnte Kompaſs und ein einfacher Apparat, eingerichtet zur Beobachtung von Oszillationen eines Magnetstabes mit bloſsem Auge.

III. Einer Kombination der beiden eben vorher genannten Systeme I und II.

Jedes dieser drei Systeme hat seine guten Seiten und seine Mängel.

Die magnetische Inklination habe ich in Peking und auf der Reise mit drei verschiedenen Instrumenten bestimmt: mit zwei Inklinatorien (Borda) — einem groſsen und einem kleinen — und einem Induktionsapparate.

Das groſse Inklinatorium war mit einem Vertikalkreise von 240 mm, das kleine mit einem solchen von 127 mm Durchmesser versehen; alle Kreise waren von 10 zu 10 Minuten geteilt; die Beobachtungen wurden stets in der Ebene des magnetischen Meridians gemacht.

Das kleine Inklinatorium habe ich gebraucht während meiner ersten Reise 1867—1868, während der kleinen Reisen in der Nähe von Peking 1869 und 1882, während der sechsten Reise 1875, während der siebenten 1876 bis 1877 und der achten Reise April 1883.

Der wahrscheinliche, zufällige Fehler einer mit einer Nadel dieses kleinen Inklinatoriums einmal gemessenen Inklination ist $\pm 3{,}2'$.

Mit dem groſsen Inklinatorium habe ich beobachtet während meiner dritten Reise 1871, der vierten 1873 und der fünften 1874; der wahrscheinlich zufällige Fehler einer einmal mit diesem groſsen Inklinatorium beobachteten Inklination ist $\pm 1{,}8'$.

Nur während meiner letzten Reise, der neunten, von Peking nach Petersburg, Mai bis August 1883, habe ich einen Induktionsapparat zur Bestimmung der Inklination bei mir geführt.

Während meiner dritten, vierten, fünften, sechsten und siebenten Reise, in den Jahren 1871 bis 1877, beobachtete ich mit zwei magnetischen Theodoliten, welche von den Herren Brauer und Krause nach Lamonts Ideen konstruiert waren; auf allen meinen andern Reisen bediente ich mich zum Beobachten zweier Azimutalkompasse.

Die beiden Theodoliten waren fast von derselben Konstruktion: im Rohre des einen, welcher in den Jahren 1871 bis 1875 während der Expeditionen III, IV, V, VI angewandt wurde, war, nahe am Okular, ein Prisma angebracht, wodurch Licht in den Tubus eingeführt ward, das vom Fadennetz auf den Spiegel der im Theodoliten hängenden Nadel fiel und von da zum Auge des Beobachters zurückgeworfen wurde.

Indem dies Prisma um die Axe des kleinen Teleskopes beweglich war, gestattete es dem Lichte von allen Seiten, von oben, unten, rechts &c. in den Tubus einzutreten. Das Rohr des andern Theodoliten war mit einem kleinen Spiegel versehen, welcher zwischen dem Okular und dem Fadennetze gestellt war; jedoch konnte eine zu genauen Messungen genügende Lichtmenge nur von oben eintreten.

Die Dimensionen dieser beiden Theodoliten waren fast dieselben: die Horizontalkreise hatten Durchmesser von 160 mm und waren von 10 zu 10 Minuten geteilt; ein Teilstrich des Nonius gab 10 Sekunden; die Teleskope waren 160 mm lang.

Mit dem Kompaſs beobachtete ich während der ersten und zweiten Reise, 1867 bis 1869, und während der Reisen der Jahre 1882 und 1883.

Der eine dieser beiden Kompasse war vom Mechaniker Barrow in London verfertigt. Die Nadel war 100 mm lang, sein Kreis von 15 zu 15 Minuten geteilt und im Innern des Kompasses befestigt; die Nadel wurde von einer unmagnetischen Spitze getragen.

Der wahrscheinliche, zufällige Fehler einer einmal mit diesem Kompaſs zu Peking gemessenen Deklination ist $\pm 0{,}95'$, und der Fehler seines Prismas, d. h. der absolute Fehler oder die Abweichung der Deklination des Kompasses von seinem exakten Werte, variierte im Laufe der Zeit zwischen 2 und 5 Minuten, obgleich die Position des Prismas nicht willkürlich verstellt worden war.

Der absolute Fehler des Kompasses muſs von Zeit zu Zeit durch Vergleichung desselben mit einem andern Instrumente — dem Theodoliten — oder auf Observatorien bestimmt werden, wo für jeden Moment die wahre Deklination bekannt ist. Der absolute Fehler des Kompasses Barrow ist zu Peking mehr als 10 Jahre hindurch (1871 bis 1883) durch Beobachtungen ermittelt worden, welche ich regelmäſsig jeden Monat mit diesem Kompaſs und zu gleicher Zeit mit dem Unifilar-Magnetometer und dem Theodoliten angestellt habe.

Zu dem andern Kompasse, dessen ich mich nur auf meiner letzten Reise, Mai bis August 1883 bediente, ge-

hörte eine 60 mm lange Nadel; der wahrscheinliche zufällige Fehler einer einmal damit gemessenen Deklination ist gleich $\pm 4{,}4'$, und der absolute Fehler, welchen ich in Peking, Moskau und Pawlowsk durch simultane Beobachtungen mittels Magnetometer und Theodoliten, und zu Irkutsk und Tobolsk näherungsweise mit Hilfe von Beobachtungen gemessen habe, die ich an diesen beiden Orten eine Reihe von Jahren vorher mit Theodoliten gemacht, hatte folgende Werte (32):

	1883	Absoluter Fehler.	Anzahl der Beobachtungen.
Peking	Mai 15	— 27′	10
Irkutsk	Juli 27	— 30	1
Tobolsk . . .	August 15	— 32	1
Moskau	„ 28	— 36	2
Pawlowsk . . .	Septbr. 19	— 42	2

Die an die beobachteten Deklinationen angebrachten Korrektionen sind in der folgenden Tafel (33) enthalten, welche aus (32) abgeleitet ist.

Tafel (33).

1883	Korrektion.	1883	Korrektion.
Mai 15	— 27′	Juli 24	— 30′
„ 25	— 27	August 3	— 31
Juni 4	— 28	„ 13	— 33
„ 14	— 28	„ 23	— 36
„ 24	— 29	Septbr. 2	— 38
Juli 4	— 29	„ 12	— 40
„ 14	— 30	„ 22	— 43

Während derselben Reise, Mai bis August 1883, besaſs ich kein Inklinatorium, sondern einen Induktionsapparat nach Lamont, den ich in Peking anfertigen lieſs. Nennt man die magnetische Inklination i und den Winkel, um welchen die durch die vertikale Komponente in den Stäben von Schmiedeeisen erzeugte (induzierte) Kraft die Kompaſsnadel vom magnetischen Meridian ablenkt, α, dann wird

$$\operatorname{tg} i = c \sin \alpha,$$

worin c eine Konstante bedeutet, welche durch Beobachtungen an solchen Orten zu bestimmen ist, für welche der absolute Wert von i bekannt ist. In unsrem Falle habe ich gefunden

	1883	c
Peking	Mai 26	7,17
Werschino — Undinskaya . .	Juli 21	7,78
Irkutsk	„ 27	7,86
Katherinenbürg	August 19	7,85
Pawlowsk	Septbr. 19	7,97

Hieraus habe ich die gleich folgende Tafel (34) abgeleitet, mit deren Hilfe die in China, der Mongolei, Mandjurei, Sibirien und im europäischen Ruſsland gemachten Beobachtungen berechnet wurden.

Tafel (34).

1883	c	1883	c
Mai 26	7,17	August 4	7,86
Juni 5	7,30	„ 14	7,89
„ 15	7,43	„ 24	7,91
„ 25	7,55	Septbr. 3	7,93
Juli 5	7,65	„ 13	7,95
„ 15	7,74	„ 23	7,98
„ 25	7,81		

Man sieht hieraus, daſs die Induktionsfähigkeit der Eisenstäbe im Laufe einiger Monate bedeutend abgenommen hat, und ich glaube deshalb, daſs man dem Inklinatorium Bordas den Vorzug vor dem Induktionsapparate geben muſs.

Wenn man mit einem Inklinatorium achtmal in der Ebene des magnetischen Meridians beobachtet, indem man die Pole der Nadel durch starke Magnetstäbe oder eine elektromagnetische Maschine umkehrt, und wenn die Fehler des Instrumentes — Schwerpunktsfehler der Nadel, der Fehler ihrer Axe, der des Axenlagers (Achat) &c. — klein sind, so wird die wahre Inklination i

$$i = \frac{i_1 + i_2 + i_3 + i_4 + i_5 + i_6 + i_7 + i_8}{8} + C$$

wo $i_1 \ldots i_8$ die acht im magnetischen Meridian gemessenen Winkel und C eine kleine konstante Quantität bezeichnen, welche durch Vergleichung des Reise-Inklinatoriums mit einem verifizierten Normalinstrumente oder durch eine spezielle Untersuchung des erstern festzustellen ist.

Alle meine Inklinationsnadeln waren an einem Ende mit einem Zeichen versehen. Vor jeder Beobachtung magnetisierte ich die Nadel mit starken Magnetstäben und machte vier Messungen i_1 i_2 i_3 i_4, indem das bezeichnete Ende der Nadel durch Umwenden des Vertikalkreises successive nach Ost und West gekehrt, und die Nadel in jeder dieser Positionen um ihre Längenaxe um 180° gedreht ward. In jeder dieser vier Lagen wurden beide Enden der Nadel abgelesen, deren Mittel die Werte i_1 i_2 i_3 und i_4 ergaben.

Nachdem die Pole der Nadel umgekehrt worden waren, wiederholte ich dieselben Operationen und erhielt die vier Gröſsen i_5 i_6 i_7 i_8.

Den magnetischen Meridian findet man auf folgende Art. Man dreht den Vertikalkreis des Inklinatoriums um seine vertikale Axe bis die Nadel die vertikale Stellung annimmt, und notiert die Angabe des Horizontalkreises; darauf dreht man den Vertikalkreis um nahe 180°, bis die Nadel wieder vertikal steht, und notiert den Horizontalkreis. Das Mittel beider Ablesungen des Horizontalkreises gibt die Lage des magnetischen Meridians. Es sei e das Azimut eines beobachteten Himmelskörpers, berechnet nach der Formel (35)

$$\operatorname{cotg} e \sin t = -\cos \Phi \operatorname{tg} \delta + \sin \Phi \cos t$$

unter der Voraussetzung, daſs der Stundenwinkel t (der aus der richtigen Beobachtungszeit abzuleiten ist), die Deklination δ des Himmelskörpers und die Breite Φ des Beobachtungsortes bekannt sind.

Sei ferner A die Ablesung am Horizontalkreise des Theodoliten, wenn das Fernrohr auf den Himmelskörper gerichtet ist und der Vertikalkreis sich zur Linken des Beobachters befindet; $\triangle A$ sei die Ablesung des Südpunktes des Instrumentes, c die Kollimation des vertikalen Fadens (im Fernrohr), b die Neigung der horizontalen Axe des Instru-

mentes (Ende des Vertikalkreises) gegen den Horizont und z die Zenithdistanz des Himmelskörpers. Alsdann hat man für „Kreis links"

$$e = A - \triangle A + c \cdot \operatorname{cosec} z + b \cdot \operatorname{cotg} z.$$

Wenn man gleich nach der Beobachtung bei „Kreis links" eine zweite bei „Kreis rechts" macht und wenn e' A' $\triangle A$ c b' den Gröfsen e A $\triangle A$ c b entsprechen, so ist

$$e' = A' - \triangle A - c \cdot \operatorname{cosec} z - b' \cdot \operatorname{cotg} z,$$

also

$$\frac{e + e'}{2} = \frac{A + A'}{2} - \triangle A + \frac{b - b'}{2} \operatorname{cotg} z. \qquad \text{Gleichung (36)}$$

Wenn man keinen Himmelskörper, sondern ein terrestrisches Objekt (Mire) in der Nähe des Horizontes, oder eine Magnetnadel in beiden Positionen (Kreis rechts und Kreis links) wie beim magnetischen Theodoliten beobachtet hat, und wenn man die dem A und A' entsprechenden Winkel in diesem Falle α und α' nennt, so wird nach Gleichung (36), da $z = 90°$ ist, das Azimut a der Mire oder der Nadel

$$a = \frac{\alpha + \alpha'}{2} - \triangle A. \qquad \text{Gleichung (37)}$$

Nachdem man einen Himmelskörper von nicht allzu geringer Zenithdistanz bei Kreis links und rechts beobachtet und aus den zugehörigen Zeiten die Stundenwinkel t und t' abgeleitet, deren Differenz nicht bedeutend sein darf, und nachdem man die Angaben A und A' des Horizontalkreises abgelesen hat, berechnet man nach der Formel

$$\operatorname{cotg} e, \sin t, = -\cos \Phi \operatorname{tg} \delta + \sin \Phi \cos t,$$

mit Hilfe von $t, = \frac{t + t'}{2}$ das Azimut $\frac{e + e'}{2} = e,$ und findet den Südpunkt des Horizontalkreises

$$\triangle A = \frac{A + A'}{2} - \frac{e + e'}{2} + \frac{b - b'}{2} \operatorname{cotg} z.$$

Substituiert man diesen Wert von $\triangle A$ in Gleichung (37), so erhält man das gesuchte Azimut des terrestrischen Objektes oder der Nadel

$$a = \frac{e + e'}{2} - \left(\frac{A + A'}{2} - \frac{\alpha + \alpha'}{2}\right) - \frac{b - b'}{2} \operatorname{cotg} z,$$

oder

$$a = \left\{\begin{array}{c}\text{Azimut, berechnet für die Mitte}\\\text{d. Beobachtungszeit.}\end{array}\right\} - \left\{\begin{array}{c}\text{Winkeldifferenz, beobachtet zwischen dem}\\\text{Himmelskörper und der Mire oder Nadel.}\end{array}\right\} - \frac{b - b'}{2} \operatorname{cotg} z. \qquad \text{Gleichung (38)}$$

Wenn die Zeit der Beobachtung nicht genau bekannt ist, indem die Korrektion des Chronometers nur näherungsweise gegeben, so thut man gut, wenn man zur Bestimmung des Azimutes Polarsterne wählt, deren Bewegung gering ist; Gestirne in der Nähe des Zenithes sind zu vermeiden.

a ist gleich der magnetischen Deklination, wenn die Magnetnadel unmittelbar mit dem Himmelskörper verglichen ist.

Wenn die Richtung der Magnetnadel nicht unmittelbar mit dem Himmelskörper verglichen ist, sondern mit einer Mire in der Nähe des Horizontes, deren Azimut a nach der eben auseinandergesetzten Methode bestimmt worden, so kann man die Differenz d zwischen der Mire und der Richtung der Nadel bei einer oder beiden Positionen (Kreis rechts, links) des Instrumentes beobachten.

Um die magnetische Deklination mit Hilfe der beiden Gröfsen d und a durch Addition oder Subtraktion zu finden, mufs man bei jeder Beobachtung (besonders auf Reisen, wo die magnetische Deklination unbekannt ist) die Himmelsrichtung, in welcher sich die Mire befindet, auf welcher Seite der Mire der Nord- oder Südpol der Nadel liegt, welches Ende der Nadel in betreff der Grade beobachtet ist und mufs bei jeder Art von Deklinationsbestimmung, unmittelbar vor oder nach der Beobachtung, eine einfache Figur der beobachteten Objekte zeichnen, um jedes Mifsverständnis in betreff des Zeichens und des Wertes der magnetischen Deklination zu vermeiden, welche vom astronomischen Nordpunkt vom 0° bis 180°, nach der Westseite positiv, nach der Ostseite negativ, gerechnet wird.

Die zur Deklinationsbestimmung dienende Nadel des Theodoliten mufs mit zwei Häkchen versehen sein, so dafs man die Nadel um ihre Längenaxe um 180° drehen und in beiden Lagen beobachten kann. Das Mittel beider Lagen gibt die gesuchte Richtung der magnetischen Axe der Nadel an.

Da ferner die Nadel in einem kleinen Kästchen aufgehängt ist, um Oszillationen derselben infolge von Luftströmungen zu vermeiden, so beobachtet man sie durch ein Glas, dessen beide Begrenzungsflächen völlig eben und einander parallel sein sollen. Um den aus der prismatischen Form des Glases entspringenden Fehler zu bestimmen oder zu eliminieren, mufs man es um 180° um seine vertikale Axe drehen und die Nadel bei beiden Positionen des Glases beobachten. Dieser Fehler des Glases sollte bei jedem guten Theodoliten so gut wie Null sein. Die zur Deklinationsmessung gebrauchte Nadel mufs eine bedeutende magnetische Direktionskraft besitzen, so dafs die Torsionskraft des Fadens, wenn man sein oberes Ende um seine vertikale Axe um 360° dreht, die Richtung der Nadel nicht um mehr als 5 bis 20 Minuten verändert.

Der Einflufs der Torsionskraft des Fadens auf die Richtung der Magnetnadel mufs vor jeder Deklinationsbeobachtung aufgehoben werden, was man nicht blos auf einem Observatorium leicht ausführen kann, sondern auch auf Reisen und zwar ohne Zeitverlust, weil man während der Zeit, die zur Aufhebung der Torsionskraft nötig ist, astronomische und magnetische Messungen (die der Inklination) anstellen kann.

Die Bestimmung der Deklination mittels des Kompasses ist einfacher und geht leichter von statten als mit dem Theodoliten: nachdem man den Kompafs mit Hilfe eines

kleinen Niveaus mit ebener Unterlage nivelliert hat, macht man einige Vergleichungen zwischen der Nadel und dem Himmelskörper oder der Mire und wendet dann die Nadel um ihre Längenaxe um 180°, indem man das kleine Achathütchen umsetzt und mißt wiederum mehrere Male die Differenz zwischen Nadel und Himmelskörper oder Mire.

Zur Bestimmung der Intensität des Erdmagnetismus mittels des Theodoliten bedarf es zweier Magnetnadeln, einer grofsen und einer kleinen (z. B. von 125 und 25 mm Länge). Die grofse Nadel kann zu gleicher Zeit zu Deklinationsmessungen dienen.

Vor der Abreise hat man die Konstanten des Apparates durch zahlreiche Beobachtungen zu ermitteln.

Es gibt vier verschiedene Methoden, die kleine Nadel durch die grofse vom magnetischen Meridian abzulenken.

Die beste scheint mir die folgende zu sein: Man legt die grofse Nadel successive auf beide Seiten (West- und Ostseite) der kleinen Nadel des Theodoliten (oder der Kompafsnadel), beide Male in derselben Distanz vom Zentrum der kleinen Nadel, und dreht den obern Teil des Theodoliten so, dafs, während der Ablesung am Horizontalkreise, die Längenaxen der Nadeln senkrecht zu einander stehen und die Axe der grofsen nach dem Zentrum der kleinen einmal mit ihrem Südpol, das andre Mal mit ihrem Nordpol gerichtet ist, in der Weise, dafs man zweimal die doppelte Ablenkung v der kleinen Nadel vom magnetischen Meridian mifst.

Bei einem Kompasse beobachtet man die Ablenkungen entweder an derselben Nadel, mit welcher man die Deklination bestimmt, oder an einer andern Nadel von der Länge der erstern (der eigentlichen Kompafsnadel, womit die Deklination gemessen wird), dessen Enden aber von Messing und dessen magnetischer Teil nur halb so lang als die der Kompafsnadel. Wenn der Kompafs auf die Mitte eines länglichen Brettes oder eines Messingstabes gesetzt ist, so mufs man stets auch die Meridianlage der Nadel beobachten, nachdem man die Position der abgelenkten notiert hat. Auf solche Art erhält man vier einfache Ablenkungen v anstatt der beiden doppelten des Theodoliten.

Wenn $M_,$ das magnetische Moment der grofsen Nadel, $T_,$ die horizontale Komponente des Erdmagnetismus, $R_,$ die Distanz der beiden Zentra der Nadeln, in Millimeter ausgedrückt, v die Ablenkung der kleinen (oder Kompafsnadel) Nadel vom magnetischen Meridian, und endlich α und β Konstante bedeuten, so giltdie Gleichung (39):

$$\frac{M_,}{T_,} = \tfrac{1}{2} R_,^3 \sin v - \left(\frac{M_,}{T_,} . \alpha\right) R_,^{-2} - \left(\frac{M_,}{T_,} . \beta\right) R_,^{-4}$$

oder

$$\frac{M_,}{T_,} = \frac{\tfrac{1}{2} R_,^3 \sin v}{1 + \alpha R_,^{-2} + \beta R_,^{-4}},$$

also

$$\lg \frac{M_,}{T_,} = \lg \sin v + \lg \left(\frac{\tfrac{1}{2} R_,^3}{1 + \alpha R_,^{-2} + \beta R_,^{-4}}\right),$$

$R_,$ und v sind bekannte Gröfsen, $\frac{M_,}{T_,}$, α und β unbekannte. Um diese drei Unbekannte zu bestimmen, mufs man v wenigstens bei drei verschiedenen Distanzen $R_1 R_2 R_3$ messen und, nachdem man der Gleichung (39) die Form $\frac{M_,}{T_,} = \tfrac{1}{2} R_,^3 \sin v - y . R_,^{-2} - z . R_,^{-4}$ gegeben, kann man mit Hilfe der drei Gleichungen dieser Form die drei Gröfsen $\frac{M_,}{T_,}$ y z und darauf α und β nach den Formeln $\alpha = y : \left(\frac{M_,}{T_,}\right)$ und $\beta = z : \left(\frac{M_,}{T_,}\right)$ finden.

Vor und nach meinen Expeditionen — zu Peking und St. Petersburg — habe ich die für jeden speziellen Apparat absoluten Konstanten α und β aus vielen Beobachtungen ermittelt und auf der Reise meistens nur bei einer Distanz $R_,$ beobachtet, so dafs die Gröfse $\lg \left(\frac{\tfrac{1}{2} R_,^3}{1 + \alpha R_,^{-2} + \beta R_,^{-4}}\right)$ für alle Reisebeobachtungen konstant und die Berechnung von $\frac{M_,}{T_,}$ nach der Formel $\lg \frac{M_,}{T_,} = \lg \sin v + \lg \left(\frac{\tfrac{1}{2} R_,^3}{1 + \alpha R_,^{-2} + \beta R_,^{-4}}\right)$ sehr einfach war.

Die Winkel v sind passend zu wählen: sehr kleine Winkel mufs man vermeiden, und für einen Kompafs müssen sie gröfser als für einen Theodoliten sein. Die von mir beobachteten Winkel v variieren zwischen 8° und 40°.

Nachdem die Relation $\frac{M_,}{T_,}$ gefunden, haben wir noch, um $T_,$ und $M_,$ selbst zu erhalten, eine andre Beziehung zwischen $M_,$ und $T_,$ aufzusuchen.

Zu dem Ende beobachtet man mit einem Chronometer die Oszillationsdauer t der grofsen Nadel entweder mittel eines Fernrohres oder auch mit blofsem Auge, nachdem man die Nadel in einem aus Glas und Holz oder Messing bestehenden Kästchen an einem Faden aufgehängt hat. Um t genau zu erhalten, beobachtet man eine grofse Anzahl von Schwingungen. Eine Schwingung t nennt man die mittlere Sonnenzeit (in Sekunden), welche die schwingende Nadel von einem Wendepunkte ihrer Bewegungsrichtung bis zum nächsten Wendepunkte gebraucht. Die Beobachtung der Nadel geschieht natürlich in dem Moment, in welchem sie den magnetischen Meridian passiert, weil ihre Bewegung dann am schnellsten ist.

Wenn das Chronometer gegen Sonnenzeit täglich d Sekunden voraneilt, so wird t aus den Oszillationsbeobachtungen zu grofs gefunden, und man hat von t den Ausdruck $\frac{d}{86400} . t$ abzuziehen; geht das Chronometer zu langsam, so hat man diese Gröfse zu t zu addieren. Die zweite Korrektion, welche man zu t hinzufügen mufs, ist

die Reduktion auf unendlich kleine Schwingungsbögen. Für einen Theodoliten kann diese Reduktion in den meisten Fällen vernachlässigt werden.

Wenn beim Beginne der Schwingungen die gröfste Abweichung der Nadel vom magnetischen Meridian (der Ausschlagswinkel) gleich $h_,$ und am Ende gleich h_n — beide in Graden und Zehntelgraden ausgedrückt —, so wird die Reduktion von t auf unendlich kleine Schwingungsbögen gleich

$$-\tfrac{1}{16}\cdot t\left(\frac{h_, + h_n}{2}\right)^2 (\sin 1°)^2 = -\, t\,(h_, + h_n)^2\,(4{,}6775 - 10),$$

worin 4,6775 — 10 ein Logarithmus und t $h_,$ h_n Numeri sind.

Wenn z. B. $t = 3^s$, $h_, + h_n = 3° + 1° = 4°$, so wird die Reduktion gleich der kleinen Quantität $-0{,}0002^s$.

Nachdem t wegen des Ganges des Chronometers und des Schwingungsbogens korrigiert ist, erhalten wir die Gleichung

$$M_{,,}\,.\,T_{,,} = \frac{\Pi^2 K}{(1+p)\,t^2}.$$

Hierin bedeutet $M_{,,}$ das magnetische Moment zur Zeit der Beobachtung von $t_,$ $T_{,,}$ die horizontale Komponente des Erdmagnetismus zur selben Zeit; Π das bekannte Verhältnis des Kreisumfanges zum Durchmesser; K das Trägheitsmoment der grofsen Nadel und der kleinen unmagnetischen Massen, welche an ihr befestigt sind (z. B. Spiegel); $p = \frac{p'}{360° - p'}$, wo p' die Veränderung der Richtung der grofsen Nadel bezeichnet, welche durch die Torsionskraft des Fadens hervorgerufen wird, wenn man sein oberes Ende um 360° um seine vertikale Axe dreht.

Das Trägheitsmoment K kann man bestimmen, indem man mit der grofsen Nadel einen Messingring verbindet und die Oszillationsdauer $t_,$ dieser vereinigten Massen und dann die Oszillationsdauer t der grofsen Nadel für sich allein, ohne Ring, beobachtet.

Das Trägheitsmoment r des Messingringes findet man, wenn D sein äufserer und d sein innerer Durchmesser in Millimeter bei der Temperatur 0° Cels., $\alpha = 0{,}0000188$ der lineare Ausdehnungskoeffizient des Messings, P das Gewicht des Ringes in Milligramm und Θ die Temperatur, nach der Formel

$$r = \tfrac{1}{8}(D^2 + d^2)\,.\,P\,.\,(1 + 2\alpha\Theta);$$

und endlich wenn p die zu t und $p_,$ die zu $t_,$ gehörige Torsion bezeichnet, wird das Trägheitsmoment der grofsen Nadel

$$K = \frac{r}{\frac{(1+p_,)\,t_,^2}{(1+p)\,t^2} - 1}$$

weil

$$M_, T_, = \frac{\Pi^2 (K + r)}{(1+p_,)\,t_,^2} = \frac{\Pi^2 K}{(1+p)\,t^2},$$

wobei vorausgesetzt ist, dafs $M_,$ und $T_,$ sich während der Beobachtung von $t_,$ und t nicht geändert haben. Wenn aber $M_,$ und $T_,$ während der Beobachtung sich verändern in der Weise, dafs

$$M_, T_, = \frac{\Pi^2 K}{(1+p)\,t^2}$$

und

$$(M_, + \triangle M_,)\,(T_, + \triangle T_,) = \frac{\Pi^2 (K + r)}{(1+p_,)\,t_,^2},$$

wo $\triangle M_,$ die von der Veränderung der Temperatur Θ herrührende Variation von $M_,$ und $\triangle T_,$ die Variation von $T_,$ bezeichnet, welche das Bifilar-Magnetometer anzeigt, so wird man sehr nahe haben:

$$K = \frac{r}{\frac{1+p_,}{1+p}\cdot\frac{t_,^2}{t^2} - 1} - \frac{t^2\,.\,t_,^2}{t_,^2 - t^2}\cdot\frac{M_, \triangle T_, + T_, \triangle M_,}{\Pi^2}.$$

Um den Einflufs von Θ auf K genau zu bestimmen, mufs man die Beobachtungen mit und ohne Ring bei verschiedenen Temperaturen Θ anstellen, um so K als Funktion von Θ zu bekommen. Die Berechnung nämlich von K nach der Formel $K = K_0(1 + 2\beta\Theta)$, worin K_0 das Trägheitsmoment für $\Theta = 0°$ Cels. und $\beta = 0{,}0000108$ der lineare Ausdehnungskoeffizient des Stahles, führt nicht zu genauen Resultaten, weil mit der magnetischen Stahlnadel immer noch andre nicht magnetische Massen, z. B. Spiegel &c. verbunden sind.

Es sei für die Mitte der Ablenkungsbeobachtungen:

$M_,$ das magnetische Moment der grofsen Nadel,
$T_,$ die Horizontalintensität des Erdmagnetismus,
$\Theta_,$ die Temperatur des Apparates,
$b_,$ die Ablesung des Bifilar-Magnetometers;

ferner sei für die Mitte der Schwingungsbeobachtungen:

$M_{,,}$ das magnetische Moment der grofsen Nadel,
$T_{,,}$ die Horizontalintensität des Erdmagnetismus,
$\Theta_{,,}$ die Temperatur des Apparates,
$b_{,,}$ die Ablesung am Bifilar-Magnetometer.

Wir setzen

$$\frac{M_,}{T_,} = \frac{\tfrac{1}{2} R_,^3 \sin v}{1 + \alpha R_,^{-2} + \beta R_,^{-4}} = a = \text{einer bekannten Gröfse},$$

$$M_{,,} T_{,,} = \frac{\Pi^2 K}{(1+p)\,t^2} = s = \text{einer bekannten Gröfse}.$$

Hieraus folgt

$$\lg M_, - \lg T_, = \lg a$$
$$\lg M_{,,} + \lg T_{,,} = \lg s,$$

also

$$\lg T_, + \lg T_{,,} = \lg s - \lg a + \lg M_, - \lg M_{,,}$$
$$\lg M_, + \lg M_{,,} = \lg s + \lg a + \lg T_, - \lg T_{,,}.$$

Wenn T die Horizontalintensität des Erdmagnetismus zur Zeit der Mitte aller Beobachtungen — der Ablenkungen und Schwingungen — und M das magnetische Moment zur selben Zeit, in welcher der Apparat die Temperatur $\frac{\Theta_, + \Theta_{,,}}{2}$ hatte und das Bifilar-Magnetometer $\frac{b_, + b_{,,}}{2}$ anzeigte, so dafs

$T = \frac{T_{,} + T_{,,}}{2}$ und $M = \frac{M_{,} + M_{,,}}{2}$, dann erhalten wir annäherungsweise

$$\lg T = \frac{\lg s - \lg a}{2} + \frac{\lg M_{,} - \lg M_{,,}}{2},$$

$$\lg M = \frac{\lg s + \lg a}{2} + \frac{\lg T_{,} - \lg T_{,,}}{2},$$

$\frac{\lg T_{,} - \lg T_{,,}}{2}$ ist gleich $\frac{b_{,} - b_{,,}}{2}$ und darf für Reisebeobachtungen vernachlässigt werden; $\frac{\lg M_{,} - \lg M_{,,}}{2}$ hängt von $\Theta_{,}$ und $\Theta_{,,}$ ab und kann berechnet werden, falls das Gesetz bekannt ist, nach welchem sich M mit der Temperatur verändert.

Den Einfluſs der Temperatur auf das magnetische Moment der groſsen Nadel kann man entweder durch Ablenkungs- und Oszillationsbeobachtungen zugleich, oder auch nur durch Ablenkungs- oder Schwingungsbeobachtungen allein, indem man der Nadel verschiedene Temperaturen gibt, ermitteln.

Die beste Methode ist die groſser Ablenkungen (z. B. 40°) der kleinen Nadel eines Theodoliten, bewirkt durch die groſse zu untersuchende Nadel, deren Moment M man finden kann bei verschiedenen Temperaturen, wenn man sie, ohne ihre Lage zu verändern, in Wasser von verschiedenen Temperaturen nacheinander eintaucht.

Nennt man M_0 das magnetische Moment der groſsen Nadel bei 0° Cels. und δ den Temperaturkoeffizienten, so wird das Moment $M_{,}$, welches der Temperatur $\Theta_{,}$ entspricht, gleich $M_0 (1 - \delta \Theta_{,})$ sein und

$$\frac{M_0 (1 - \delta \Theta_{,})}{T_{,}} = \frac{\frac{1}{2} R_{,}^3 \sin v_{,}}{1 + \alpha R_{,}^{-2} + \beta R_{,}^{-4}},$$ und für die Temperatur $\Theta_{,,}$ $$\frac{M_0 (1 - \delta \Theta_{,,})}{T_{,}} = \frac{\frac{1}{2} R_{,}^3 \sin v_{,,}}{1 + \alpha R_{,}^{-2} + \beta R_{,}^{-4}},$$

und endlich der gesuchte Koeffizient

$$\delta = \frac{\sin v_{,} - \sin v_{,,}}{\Theta_{,,} \sin v_{,} - \Theta_{,} \sin v_{,,}}.$$

Schlieſslich bemerke ich noch, daſs der auf oben beschriebene Art erlangte Wert der Horizontalintensität T noch um die kleine Quantität $- 0{,}00025\, T^2$ zu korrigieren ist wegen der Induktion des Erdmagnetismus auf die schwingende Nadel.

b. Die zu Peking erhaltenen magnetischen Beobachtungen.

Nach den in Peking während des Zeitraumes 1842 bis 1870 mittels Inklinatorien gemachten absoluten Bestimmungen der magnetischen Inklination war dieselbe am Nachmittage etwas kleiner als am Vormittage, und zwar ist, wenn V_{10} die Inklination um 10 Uhr morgens und N_4 die Inklination um 4 Uhr nachmittags bezeichnet, während der kalten Jahreszeit Januar, Februar, März, Oktober, November, Dezember

$$V_{10} - N_4 = +\, 0{,}5' \pm 0{,}25'$$

während der warmen Jahreszeit April bis September

$$V_{10} - N_4 = +\, 1{,}1' \pm 0{,}25'.$$

Etwas dem Ähnliches hat man auch an andern Orten, z. B. in St. Petersburg, beobachtet.

Die jährliche Periode der magnetischen Inklination ersieht man aus folgenden Monatsmitteln, von denen jedes das Mittel aus 13 Monatsmitteln, beobachtet in 13 verschiedenen, zwischen 1845 und 1882 liegenden Jahren, ist.

Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
56° 50,1′	50,4′	51,3′	51,7′	50,5′	50,9′	50,6′	51,2′

September.	Oktober.	November.	Dezember.	Jahresmittel.
52,0′	52,5′	52,8′	51,6′	56° 51,3′.

Hiernach erreicht die Inklination

im Januar das Minimum 56° 50,1′
im April das Maximum 51,7
im Juli das Minimum 50,6
im Novbr. das Maximum 52,8

Mit Hilfe der Differenzen zwischen den eben erwähnten 12 Monatsmitteln und dem Jahresmittel 56° 51,3′ der Inklination und aller seit 1831 gemachten Inklinationsmessungen habe ich folgende Jahresmittel i_b abgeleitet, um daraus die säkuläre Veränderung der magnetischen Inklination zu finden:

Tafel (43).

Jahr der Beobachtung. t	Beobachtete Inklination i_b	Zahl der Monatsmittel, aus denen i_b berechnet.	i_r	$i_r - i_b$
1831,5	54° 53,0′	4	55° 1,3′	+ 8,3′
1842,5	55 41,2	7	33,5	— 7,7
1843,5	45,8	9	36,4	— 9,4
1845,5	49,7	12	42,3	— 7,4
1850,5	56 1,1	3	56,9	— 4,2
1851,5	2,1	12	59,8	— 2,3
1852,5	2,1	11	56 2,7	+ 0,6
1859,5	21,0	5	23,2	+ 2,2
1860,5	56° 22,0′	10	56° 26,1′	+ 4,1′
1868,5	57 1,1	6	49,5	— 11,6
1869,5	3,3	12	52,5	— 10,8
1870,5	5,7	12	55,4	— 10,3
1871,5	5,9	9	58,3	— 7,6
1872,5	7,4	12	57 1,2	— 6,2
1873,5	8,2	4	4,2	— 4,0
1875,5	11,6	6	10,0	— 1,6
1877,5	14,7	7	15,9	+ 1,2
1878,5	15,3	12	18,8	+ 3,5
1879,5	16,6	12	21,7	+ 5,1
1880,5	16,3	12	24,6	+ 8,3
1881,5	19,3	12	27,6	+ 8,3
1882,5	20,7	12	30,5	+ 9,8
1883,5	20,1	4	33,4	+ 13,3

Der wahrscheinliche zufällige Beobachtungsfehler eines beobachteten Monatsmittels i_b ist gleich $\pm 1{,}06'$, also der Fehler von i_b im Durchschnitt gleich $\frac{1{,}06}{\sqrt{\frac{205}{23}}} = \pm 0{,}4'$.

Nimmt man an, daſs die säkularen Variationen der Inklination durch eine lineare Funktion ausgedrückt werden

können von der Form $i_r = 55° 56{,}9' + 2{,}925' (t - 1850{,}5)$, so erhalten wir die in Tafel (43) gegebenen Werte i_r und auch die von $i_r - i_b$, deren mittlere Gröfse, ohne Rücksicht auf ihr Vorzeichen, gleich $\pm 6{,}4'$ also 16 mal bedeutender als der wahrscheinliche Beobachtungsfehler $\pm 0{,}4'$ von i_b.

Dies beweist, dafs die Inklination zu Peking nicht nur von Jahr zu Jahr stetig um $2{,}925'$ wächst, sondern auch noch, ähnlich wie die meteorologischen Elemente, Schwankungen periodischer Art unterworfen ist, indem $i_r - i_b$ sein Vorzeichen nicht plötzlich von einem Jahre zum andern ändert, sondern eine Reihe von + Zeichen auf eine Reihe von — Zeichen &c. folgt.

Die magnetische Deklination, welche während des 19. Jahrhunderts westlich ist, erreicht nach den während der Jahre 1851 bis 1855 stündlich, Tag und Nacht hindurch, gemachten Ablesungen am Unifilar-Magnetometer

ihr Minimum	im Winter	um	$9{,}6^h$ morgens	und	im Sommer	um	$7{,}9^h$ morgens,
„ Maximum	„	„	1,5 nachmitt.	„	„	„	1,8 nachm.,
„ Medium	„	„	11,2 morgens	„	„	„	10,8 morgens,
„ „	„	„	5,5 nachmitt.	„	„	„	11,8 nachm.

Ferner ist nach Unifilarbeobachtungen das am Nachmittage eintretende Maximum der westlichen Deklination im Jahresmittel um folgende Quantitäten gröfser als das Minimum des Morgens:

Tafel (47)

in den Jahren	1851	1852	1853	1854	1855	1870	1871	1872	1873
um	5,3'	5,4'	5,4'	4,3'	4,7'	7,5'	7,1'	6,4'	5,8'
in den Jahren	**1874**	**1875**	**1876**	**1877**	**1878**	**1879**	**1880**	**1881**	**1882**
um	5,0'	4,4'	4,7'	5,0'	4,5'	4,7'	4,7'	5,6'	5,2'

Diese Gröfsen, welche die gesetzlichen täglichen Bewegungen der Deklinationsnadel in Peking darstellen, hatten ein Minimum im Jahre 1854, ein Maximum im Jahre 1870, ein Minimum um 1877 und ein schwaches Maximum um 1881 bis 1882, so dafs das Minimum der täglichen Bewegung, der Zeit nach, mit dem Minimum der Sonnenflecken und das Maximum der täglichen Bewegung mit dem der Sonnenflecken nahezu zusammentrifft.

Die magnetische Deklination erreicht im Laufe eines Jahres, wie aus den zwischen 1870 u. 1882 erhaltenen Bestimmungen hervorgeht, ihr jährliches Maximum, nämlich $+ 2° 31{,}4'$, im März, und ihr jährliches Minimum, nämlich $+ 2° 29{,}9'$, im August, so dafs die jährliche Amplitude nur $1{,}5'$ ist.

Die jährliche Zunahme der westlichen Deklination erhält man aus den Beobachtungen von Kowanko, Fufs und den meinigen:

Jahr der Beobachtung.	Deklination.	
1833,35	+ 1° 55,3'	Kowanko, Fufs,
1876,50	+ 2 30,6	Fritsche,

gleich $\frac{35{,}3}{43{,}15} = 0{,}818'$.

Die Horizontalintensität ist zu Peking im Durchschnitt am Nachmittage zwischen 3 und 4 Uhr um ein geringes gröfser als am Morgen um 10 Uhr und in den Sommermonaten, wie aus den Beobachtungen der Jahre 1869 bis 1882 hervorgeht, gewöhnlich etwas gröfser als im Winter.

Endlich hat man noch

Jahr.	Horizontal-intensität T.	Inklination i.	Ganze Intensität J.	Vertikale Intensität V.	
1831,0	2,9263	54° 51,5'	5,0633	4,1572	nach Fufs.
1875,5	2,8400	57 11,6	5,2417	4,4058	nach Fritsche,

also die für den Zeitraum 1831 bis 1875 geltenden säkularen Änderungen von J, V und T, $\triangle J = + 0{,}0035$, $\triangle V = + 0{,}0056$ und $\triangle T = - 0{,}0019$ in absolutem Mafse.

c. Die auf den Reisen angestellten magnetischen Messungen.

Da ich bereits früher die von mir auf meinen Reisen gebrauchten Instrumente beschrieben habe, so wird es hier genügen, nur die Resultate meiner Beobachtungen in betreff des Erdmagnetismus in Tafel (52) zusammenzustellen.

Der wahrscheinliche Beobachtungsfehler, der einmal mit einer der Nadeln a b 1 2 des kleinen Inklinatoriums in den Jahren 1867, 1868, 1869, 1875, 1876, 1877, 1882 und April 1883 gemessenen und in Tafel (52) angegebenen Inklination ist gleich $\pm 3{,}2'$; der wahrscheinliche Fehler der Inklinationen, welche einmal mit einer Nadel des grofsen Inklinatoriums, dessen Nadeln die Zeichen 7^a, I und IIII an sich trugen, gemessen worden, ist $\pm 1{,}8'$.

Endlich ist der wahrscheinliche Bestimmungsfehler der mit Hilfe des Induktionsapparates während der Reise Mai bis August 1883 erhaltenen Inklinationen gleich $\pm 5'$ und ist diesen Werten der Buchstabe L beigesetzt.

Der wahrscheinliche Fehler der in Tafel (52) verzeichneten magnetischen Deklinationen, welche den Jahren 1867, 1868, 1869, 1882 und dem April 1883 angehören, gleich $\pm 1{,}8'$, derjenige der Beobachtungen Mai 1883 bis August 1883 gleich $\pm 4{,}4'$ und der der Jahre 1871, 1873, 1874, 1875, 1876 und 1877 gleich $\pm 1{,}2'$.

Endlich ist der wahrscheinliche zufällige Beobachtungsfehler der ganzen und horizontalen Intensität für die Jahre 1867 bis 1868 gleich $\frac{1}{500}$ und für alle andern Reisebeobachtungen nahezu gleich $\frac{1}{1000}$ dieser Intensitäten selbst.

Die zu Peking und in den sibirischen Observatorien zu Katherinenburg, Barnaul und Nertschinski-Sawod gemachten Beobachtungen sind genauer als die der Reise, besonders die Deklination und Intensität, weil der Fehler des Azimuts der Mire auf den Observatorien so gut wie Null war, während er auf der Reise oft eine Minute betrug; und weil der Fehler der auf der Reise beobachteten Intensität durch den Einflufs des Windes und der Sonne vergröfsert wurde, indem die Reisebeobachtungen unter freiem Himmel, die auf den Observatorien erhaltenen aber in Häusern gemacht wurden.

Tafel (52).

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination	Nadel.	Intensität ganze.	horizontale.
1. St. Petersburg, physikal. Zentralobservatorium	30° 16,5'	59° 56,0'	1867,	August	18	$0{,}5^h$		70° 42,0'	a		
				„	18	0,8		70 45,0	b		
				„	18	7,4		70 44,8	a		
				„	18	21,3		70 45,8	a		
				„	18	21,7		70 48,4	b		
				„	20	21,3		70 45,5	b		
				„	20	21,7		70 48,6	b		
				„	21	21,3		70 43,8	a		
				„	21	22,0		70 46,0	a		
			1873,	Novbr.	30	2,3				4,9519	1,6353
				Dezbr.	1	3,1				4,9521	1,6354
				„	1	1,8	+ 1° 45,5'				
			1874,	April	2	21,5		70 42,4	7^a		
				„	2	22,1		70 43,5	IIII		
				Juni	10	2,1				4,9431	1,6324
				„	10	6,4				4,9491	1,6344
				„	10	23,0				4,9521	1,6354
				„	11	8,5				4,9688	1,6409
				„	14	23,9	+ 1 45,5				
				„	15	0,3	+ 1 44,9				
			1876,	Juli			+ 1 28,0	70 43,2	1		
				„				70 42,9	2		
				August						4,9664	1,6401
1α. Pawlowsk	30 29,2	59 41,2	1883,	Septbr.	19	4,2	+ 0 42				
				„	19	4,4				4,9368	1,6269
				„	19	5,3		70 45,5	L		
2. Twer	35 56,2	56 51,8	1867,	August	28	23,4		68 28,4	a		
				„	28	23,8		68 27,7	b		
3. Moskau, Garten des astronom. Observatoriums	37 34,2	55 45,3	1867,	August	31	1,5		68 30,6	a		
				„	31	1,9		68 26,4	b		
				Septbr.	3	0,5		68 28,0	a		
				„	3	0,9		68 26,5	b		
				„	6	1,0	— 0 59,7				
				„	7	0,5	— 1 0,8				
3α. Moskau, magnet.-meteorolog. Observatorium	37 39,8	55 45,7	1883,	August	28	2,0	— 1 57,0				
				„	28	3,3					1,805
4. Nijni Nowgorod	43 57,8	56 19,7	1867,	Septbr.	9	4,5	— 4 36,6				
				„	9	5,3		68 32,8	a		
				„	9	5,7		68 57,3	b		
				„	9	22,0	— 4 32,9				
			1873,	„	29	22,8		68 20,6	7^a		
				„	29	23,2		68 34,1	IIII		
				„	30	1,7				4,9253	1,8087
5. Kasan, astronomisches Observatorium . .	49 7,2	55 47,4	1867,	Septbr.	12	0,8	— 6 1,3				
				„	12	0,8	— 5 59,9				
				„	12	3,3		68 29,9	a		
				„	12	3,7		68 25,0	b		
6. Tschistopol.	50 38,0	55 22,0	1883,	August	23	22,1				5,181	1,875
				„	23	22,5		68 47,0	L		
7. Ust Riätschki	54 10,0	56 56,0	1883,	August	22	20,2	— 9 1,2				
				„	22	21,0		69 59,0	L		
				„	22	21,7				5,311	1,818
8. Perm	56 14,2	58 1,1	1867,	Septbr.	19	4,9		70 24,0	a		
				„	19	21,8	— 9 26,5				
				„	19	22,3		70 24,2	a		
				„	19	22,7		70 24,3	b		
				„	20	21,5	— 9 35,8				
			1873,	„	25	4,3	— 9 1,8				
				„	25	6,6				5,2565	1,7548
				„	25	7,0		70 29,9	7^a		
9. Katherinenburg, magnetisch. Observatorium. Westlichster Pfeiler in dem zu absoluten Messungen bestimmten Hause. Der Boden, worauf das Observat. steht, ist magnetisch: innerhalb eines halben Kilom. variiert die magnet. Deklination um ca 2°, die Inklinat. um 1° u. die Intensität um 1/20 ihres Wertes.	60 38,6	56 50,3	1867,	Septbr.	28	0,6	— 8 29,0				
			1873,	„	19	22,7		70 35,4	7^a		
				„	19	23,3		70 37,9	IIII		
				„	19	8,2				5,3801	1,7696
				„	20	2,5	— 8 39,5				
				„	21	4,5	— 8 33,6				

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
			1874,	Juli	6	8,0h	— 8° 41,1'				
				„	6	20,5		70° 32,8'	7a		
				„	6	21,7				5,3325	1,7759
			1876,	Septbr.	17	10,7	— 8 50,6				
				„	22	1,0				5,2686	1,7633
				„	27			70 26,8	1		
10. Kossulina	61° 1,0'	56° 49,0'	1883,	August	18	7,0	— 11 5,2				
				„	18	9,3		69 49,0	L		
				„	18	9,5				5,308	1,830
11. Kamüschlow	62 40,0	56 51,0	1883,	August	17	19,0	— 10 37,0				
				„	17	21,1				5,301	1,816
				„	17	21,4		69 58,0	L		
12. Sugatschkaya	63 48,9	56 59,8	1873,	Septbr.	15	23,5		70 13,8	7a		
				„	16	1,3				5,3068	1,7950
13. Tjumén	65 21,3	57 6,8	1867,	Oktober	2	21,3	— 11 50,3				
				„	2	23,0				5,3231	1,7578
				„	3	0,0		70 46,1	a		
				„	3	0,5		70 40,1	b		
14. Tobolsk	68 9,4	58 12,0	1867,	Oktober	5	0,2		71 30,0	a		
				„	5	0,5		71 30,9	b		
				„	5	5,6		71 24,5	a		
				„	5	20,9	— 12 18,8				
				„	7	4,9				5,4158	1,7205
			1883,	August	15	5,4	— 13 6,2				
				„	15	7,0				5,565	1,722
				„	15	7,5		71 59,0	L		
15. Slinkina	68 20,0	58 39,0	1883,	August	14	17,4	— 14 15,6				
				„	14	18,4				5,629	1,691
				„	14	18,8		72 31,0	L		
16. Sürgut	73 10,0	61 15,0	1883,	August	11	17,4				5,700	1,523
				„	11	17,7		74 30,0	L		
17. Swiätliprotok	77 6,0	60 42,0	1883,	August	10	23,7				5,695	1,536
				„	11	0,0		74 21,0	L		
18. Narüm	81 34,0	58 56,0	1883,	August	9	20,6	— 13 12,9				
				„	9	21,6				5,822	1,628
				„	9	21,9		73 46,0	L		
19. Kolpaschewa	82 54,0	58 6,0	1883,	August	9	8,3				5,758	1,655
				„	9	8,6		73 18,0	L		
20. Ischim	69 27,0	56 6,0	1874,	Juli	11	3,3		70 2,2	7a		
				„	11	3,7		70 8,5	IIII		
				„	11	5,5				5,5189	1,8834
				„	11	7,8	— 12 19,6				
21. Tjükalinsk	72 13,0	55 52,0	1867,	Oktober	11	0,6	— 11 19,3				
				„	11	2,5		70 10,4	a		
				„	11	2,9		70 5,7	b		
22. Omsk	73 15,8	54 59,2	1867,	Oktober	13	23,1		69 44,5	a		
				„	13	23,5		69 40,4	b		
				„	14	0,5	— 11 32,2				
				„	15	23,0				5,5006	1,9076
			1873,	Septbr.	9	20,2	— 11 42,3				
				„	9	21,6		69 34,8	7a		
			1874,	August	1	19,5				5,5561	1,9328
				„	1	22,0	— 11 27,0				
				„	1	22,8		69 42,1	IIII		
				„	1	23,3		69 35,1	7a		
23. Chomutinskaya	75 5,5	55 29,8	1873,	Septbr.	8	22,1	— 11 26,5				
				„	8	23,1				5,5196	1,8724
				„	8	23,6		70 10,2	7a		
24. Kaïnsk	78 18,0	55 27,0	1873,	Septbr.	7	17,2	— 12 1,2				
				„	7	17,8				5,6118	1,8705
				„	7	18,1		70 27,5	7a		
				„	7	18,5		70 36,2	IIII		
25. Kundran	79 12,0	54 54,9	1873,	Septbr.	7	0,6	— 11 8,9				
				„	7	1,2				5,5641	1,8985
				„	7	2,5		70 3,0	7a		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
26. Kamen	81° 8,8′	53° 47,5′	1873, Septbr. 5	22,7h	— 10° 26,7′				
			„ 5	23,3				5,5758	1,9490
			„ 6	0,1		69° 32,4′	7a		
27. Barnaul, Observatorium	83 49,0	53 20,4	1873, August 29	4,5				5,6317	1,9943
			„ 30	23,0	— 9 44,8				
			Septbr. 2	0,8		69 16,6	7a		
			„ 2	1,2		69 14,6	IIII		
			„ 2	4,7	— 9 46,2				
			1874, August 9	23,0	— 9 55,0				
			„ 10	6,8				5,6631	2,0055
			„ 11	1,3				5,6528	2,0018
			„ 11	1,6	— 9 44,7				
			1876, Dezbr.		— 9 57,0			5,7006	2,0043
			Novbr.			69 23,4	1		
			„			69 26,4	2		
28. Oserki	83 47,2	53 38,1	1873, August 25	22,9	— 10 4,6				
			„ 26	0,2				5,6885	1,9487
			„ 26	0,6		70 1,2	7a		
29. Borowlanskaya	84 6,6	55 1,6	1873, August 24	22,5	— 11 22,0				
			„ 24	23,5		71 4,1	7a		
			„ 24	23,8				5,6969	1,8488
30. Salaïr	85 46,6	54 15,5	1874, August 16	5,7	— 10 35,5				
			„ 16	6,2				5,6848	1,9237
			„ 16	6,8		70 11,5	7a		
			„ 16	7,2		70 14,9	IIII		
31. Tomsk	84 58,0	56 30,8	1867, Oktober 23	21,3		71 47,7	a		
			„ 23	21,7		71 56,3	b		
			„ 23	23,3	— 11 20,9				
			„ 24	4,6				5,7810	1,7992
			1873, August 22	20,8	— 11 38,9				
			„ 22	22,1		72 1,2	7a		
			„ 22	22,3				5,7802	1,7688
32. Chaldäewa	85 43,1	56 38,0	1873, August 20	23,4	— 11 23,7				
			„ 21	0,6		72 16,9	7a		
			„ 21	0,9				5,7690	1,7536
33. Atschinsk	90 30,0	56 16,0	1867, Oktober 27	23,5	— 9 36,9				
			„ 28	1,7		72 26,8	a		
			„ 28	2,1		72 8,7	b		
34. Krasnoyarsk	92 53,1	56 1,1	1874, August 27	1,8				5,8771	1,7820
			„ 27	2,3	— 9 14,0				
			„ 27	3,0		72 21,0	HII		
35. Yenisseisk	92 5,8	58 27,1	1874, August 29	0,3	— 9 2,7				
			„ 29	0,8				5,8856	1,5674
			„ 29	1,8		74 37,1	7a		
			„ 29	2,2		74 29,5	IIII		
36. Schilinskaya	92 59,6	56 33,3	1874, Septbr. 1	1,0				5,8871	1,7224
			„ 1	1,5	— 8 45,4				
			„ 2	21,2		73 2,5	7a		
			„ 2	21,6		72 56,2	IIII		
37. Botoiskaya	93 10,0	55 59,0	1867, Oktober 30	1,0		72 18,6	a		
			„ 30	1,4		72 16,9	b		
38. Rübinskaya	94 40,3	55 48,4	1873, August 16	22,2	— 7 27,1				
			„ 17	0,1		72 35,8	7a		
			„ 17	0,9				5,8634	1,7537
39. Bolschoi-Urinsk	95 26,0	56 3,0	1867, Novbr. 1	2,6				5,8875	1,7482
			„ 1	3,2	— 7 32,8				
			„ 1	4,2		72 37,5	a		
40. Kansk	95 39,1	56 12,5	1883, August 3	7,2	— 6 57,4				
			„ 3	7,6				5,931	1,731
			„ 3	7,8		73 2,0	L		
41. Tinskaya	96 43,9	56 7,0	1873, August 16	0,3		72 40,0	7a		
			„ 16	0,7		72 39,2	IIII		
			„ 16	1,7	— 6 35,4				
			„ 16	2,0				5,8723	1,7502
42. Baĭranowskaya	97 45,0	55 44,0	1883, August 2	5,6				5,947	1,765
			„ 2	5,9		72 44,0	L		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
43. Samsorskaya	98° 28,3′	55° 24,5′	1873, August 15	0,8h		72° 16,3′	7^a		
			„ 15	2,0				5,8880	1,7929
			„ 15	2,4	— 5° 54,7′				
44. Kursanskaya	100 4,0	54 36,5	1873, August 14	1,6		71 39,3	7^a		
			„ 14	2,4				5,8769	1,8497
			„ 14	2,7	— 4 32,6				
45. Tulinskaya	101 0,0	54 24,0	1883, Juli 31	6,1	— 4 4,5				
			„ 31	6,5		71 55,0	L		
			„ 31	6,8				5,918	1,835
46. Sima	101 53,5	53 53,0	1867, Novbr. 6	1,5	— 3 30,7				
			„ 6	2,4		71 7,3	a		
			„ 6	2,8		71 11,0	b		
47. Tüiretskaya	102 12,9	53 43,2	1873, August 12	22,6	— 3 11,0				
			„ 12	23,0				5,8830	1,9085
			„ 12	23,3		71 4,2	7^a		
48. Salaria	102 22,0	53 34,0	1867, Novbr. 7	23,2		70 36,6	a		
			„ 7	23,6		70 35,0	b		
49. Tscheremchowa	102 59,4	53 13,3	1874, Septbr. 11	4,6				5,9710	1,9765
			„ 11	5,6	— 3 17,2				
			„ 11	7,0		70 40,2	IIII		
50. Irkutsk	104 16,9	52 16,6	1867, Novbr. 15	0,6		69 43,8	a		
			„ 15	1,0		69 48,6	b		
			„ 15	3,3		69 55,5	a		
			„ 16	3,0	— 2 36,3				
			„ 16	3,5		69 48,6	a		
			„ 20	2,9	— 2 40,7				
			„ 20	3,4		69 42,4	a		
			„ 20	3,8		69 41,2	b		
			„ 25	1,2				5,7958	2,0111
			1873, August 6	20,1	— 2 50,7				
			„ 6	21,4				5,8580	2,0197
			„ 7	21,0	— 2 41,5				
			„ 7	21,2		69 47,7	7^a		
			„ 7	21,6		69 52,6	IIII		
			„ 8	1,0		69 51,2	7^a		
			„ 8	1,4		69 48,1	IIII		
			1874, Septbr. 19	3,3				5,8516	2,0157
			„ 19	22,0		69 48,9	7^a		
			„ 19	22,4		69 53,0	IIII		
			1883, Juli 26	3,5				5,865	2,014
			„ 27	1,7		69 55,0	L		
			„ 27	3,7	— 3 1,6				
51. Boyarskaya	106 3,6	51 50,4	1883, „ 23	23,9				5,821	1,986
			„ 24	0,4		70 3,0	L		
52. Tarakanowa	107 11,9	52 5,2	1873, Juli 30	0,4	— 1 55,1				
			„ 30	1,5				5,8769	2,0155
			„ 30	2,5		69 56,6	7^a		
53. Batkowa	107 26,0	51 50,0	1867, Dezbr. 15	22,1	— 0 57,3				
			„ 15	23,4		68 56,4	a		
			„ 15	23,8		68 58,7	b		
			„ 16	2,6				5,7042	2,0481
54. Werchne-Udinsk	107 35,2	51 49,4	1873, Juli 25	4,0				5,7996	2,0085
			„ 25	4,9	— 1 31,0				
			„ 25	5,5		69 44,3	7^a		
55. Arbusowskaya	106 43,8	51 21,0	1873, Juli 28	23,0	— 1 33,6				
			„ 28	23,3				5,8360	2,0953
			„ 29	1,0		68 57,6	7^a		
56. Troitskosawsk	106 26,7	50 21,6	1874, Oktober 2	21,5				6,1483	2,2999
			„ 2	22,7	— 0 32,2				
			„ 2	23,3		68 0,8	7^a		
			„ 2	23,7		68 3,3	IIII		
57. Kiachta	106 29,2	50 19,7	1867, Dezbr. 19	0,3		67 49,7	a		
			„ 19	0,7		67 45,5	b		
			„ 19	1,4	— 0 35,1				
			„ 19	3,0				5,7783	2,1839

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
58. Tarbagataiskaya	109° 0,0′	52° 3,5′	1883,	Juli	22	4,6h				5,719	2,009
				„	22	4,8	+ 0° 53,8′				
				„	22	5,0		69° 26,0′	L		
59. Oninskaya	109 48,1	52 11,5	1873,	Juli	23	22,5	+ 0 32,5				
				„	23	23,2				5,8118	1,9876
				„	24	1,0		70 0,1	7a		
60. Werschino Undinskaya	112 3,0	52 30,0	1873,	Juli	22	22,7	+ 1 41,0				
				„	22	23,6				5,7467	2,0044
				„	23	0,5		69 35,2	7a		
			1883,	Juli	20	19,3				5,777	1,992
				„	20	19,7	+ 2 22,6				
				„	20	20,0		69 50,0	L		
61. Tschita	113 30,2	52 1,4	1883,	Juli	19	20,3				5,777	2,028
				„	19	20,7		69 27,0	L		
				„	19	21,9	+ 2 10,6				
62. Kaidalowskaya	114 29,5	51 42,0	1883,	Juli	19	3,9				5,698	2,062
				„	19	4,2		68 47,0	L		
				„	19	4,4	+ 3 48,0				
63. Galkinskaya	115 6,0	51 44,4	1873,	Juli	20	19,2				5,8027	2,0691
				„	20	19,7	+ 3 8,1				
				„	20	20,1		69 6,6	7a		
64. Darassun	115 42,0	52 19,3	1873,	Juli	17	5,5				5,8381	2,0471
				„	17	6,7	+ 2 33,4				
				„	17	7,0		69 27,3	7a		
65. Kasanskaya	115 57,0	51 52,0	1883,	Juli	18	5,6				5,710	2,069
				„	18	6,0		68 45,0	L		
66. Stadt Nertschinsk	116 35,0	51 58,6	1873,	Juli	13	9,7	+ 3 45,5				
				„	13	17,3				5,7859	2,0787
				„	13	19,8		68 51,2	7a		
				„	13	20,2		69 2,1	IIII		
67. Kawuikutschi-Undinskaya	117 40,4	51 26,3	1873,	Juli	11	20,3	+ 3 27,4				
				„	11	21,3				5,7268	2,0965
				„	11	22,0		68 31,5	7a		
68. Bergwerk Nertschinsk od. Nertschinski-Sawod	119 36,9	51 18,5	1873,	Juli	7	23,5	+ 4 58,7				
				„	8	0,0		68 8,4	7a		
				„	8	0,5		68 11,7	IIII		
				„	9	6,5				5,7335	2,1824
			1877,	März			+ 4 59	68 9,8	1	5,7281	2,1317
				März				68 8,4	2		
69. Staro-Tsuruchaitu	119 15,2	50 12,3	1873,	Juli	2	6,1		67 26,1	7a		
				„	2	6,5		67 33,5	IIII		
				„	2	6,7	+ 4 12,0				
				„	2	7,5				5,6551	2,1644
70. Stretensk	117 40,0	52 14,8	1883,	Juli	16	6,8				5,782	2,068
				„	16	7,0	+ 5 37,5				
				„	16	7,2		69 6,0	L		
71. Ustkara	118 48,2	52 41,9	1883,	Juli	15	10,8				5,800	2,033
				„	15	11,1	+ 4 48,0				
				„	15	11,4		69 29,0	L		
72. Ignaschino	122 27,5	53 29,1	1883,	Juli	13	10,8				5,788	2,006
				„	13	11,0		69 43,0	L		
				„	13	11,7	+ 6 53,5				
73. Reinowo	124 4,8	53 27,7	1883,	Juli	12	6,8				5,792	1,993
				„	12	7,1		69 52,0	L		
				„	12	8,7	+ 6 50,6				
74. Beketowa	125 21,3	53 11,8	1883,	Juli	11	15,4				5,739	2,041
				„	11	15,7		69 10,0	L		
75. Yermakowa	126 25,0	52 26,2	1883,	Juli	10	11,1				5,655	2,087
				„	10	11,4		68 53,0	L		
76. Stepanowa	127 1,6	51 0,0	1883,	Juli	8	19,5				5,626	2,257
				„	8	19,8		66 21,0	L		
77. Blagoweschtschensk	127 38,2	50 15,2	1883,	Juli	2	19,8				5,521	2,240
				„	2	20,1	+ 8 31,1				
				„	6	17,0		66 3,0	L		

Mongolei.

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
78. Ibitsügo	106° 33,4′	50° 2,8′	1874, Oktober 5	10,4h			IIII	5,8303	2,2020
			„ 5	12,0		67° 46,2′			
79. Schara ussu	106 8,6	49 44,3	1877, April 12	1,5				5,8121	2,2278
			„ 12	1,9	— 1° 22,4′				
			„ 12	3,0		67 28,0	2		
80. Chara gol	106 17,0	48 36,0	1877, April 12	22,0		66 43,0	2		
81. Chorimtu	106 45,4	48 28,5	1874, Oktober 7	16,3				5,7165	2,2665
			„ 7	17,5	— 0 50,3				
			„ 7	18,3		66 38,5	IIII		
82. Urga	106 51,5	47 55,0	1867, Dezbr. 30	23,6	— 1 8,7				
			„ 31	0,4		65 43,1	a		
			„ 31	0,8		65 38,5	b		
			1868, Januar 2	23,0				5,6182	2,3117
			1874, Oktober 9	17,5				5,6552	2,2882
			„ 9	19,5	— 1 12,4				
			„ 9	20,8		66 6,1	7a		
			„ 9	21,2		66 9,8	IIII		
83. Narren	106 38,3	46 32,1	1874, Oktober 13	19,6				5,6477	2,4180
			„ 13	21,5	— 0 30,5				
			„ 13	22,2		64 39,0	IIII		
84. Tsu utsch	106 49,5	44 58,0	1874, Oktober 15	16,6				5,5219	2,5016
			„ 15	18,5	— 0 28,5				
			„ 15	19,6		63 3,7	IIII		
85. Tsair ussu	106 52,5	44 47,0	1868, Januar 9	20,4		63 7,0	a		
			„ 9	21,0	— 0 21,7				
			„ 9	22,9				5,6511	2,5554
86. Barobo	107 18,4	44 29,6	1874, Oktober 16	6,8				5,5129	2,5395
			„ 16	8,7	— 0 10,5				
			„ 16	18,0		62 34,3	IIII		
87. Narren bildichö	108 25,0	44 0,2	1874, Oktober 17	16,5				5,4524	2,5615
			„ 17	18,0	+ 0 6,1				
			„ 17	19,0		61 58,8	IIII		
88. Schiroi muchur	110 17,9	42 46,0	1874, Oktober 19	16,2				5,4314	2,6658
			„ 19	17,9	+ 0 42,4				
			„ 19	18,7		60 36,4	IIII		
89. Schara murén	111 13,6	42 24,7	1868, Januar 13	20,7		60 6,9	a		
			„ 13	22,0	+ 0 47,4				
			„ 13	23,3				5,3800	2,6806
90. Tsagan chuduk	114 38,7	41 12,0	1874, Oktober 24	16,0		58 58,5	IIII		
91. Oroi	107 20,1	47 24,4	1877, April 17	23,7	— 0 24,5				
			„ 18	1,0				5,6208	2,3547
			„ 18	2,5		65 13,9	2		
92. Ibitsügo	108 22,9	46 39,1	1877, April 20	0,2	— 0 1,9				
			„ 20	1,0				5,5979	2,4163
			„ 20	2,0		64 25,6	2		
93. Mongut	109 13,2	45 42,0	1877, April 22	1,9	+ 0 33,7				
			„ 22	2,2				5,5832	2,4951
			„ 22	3,6		63 27,4	2		
94. Tugurük	111 35,8	44 2,6	1877, April 26	21,8	+ 1 20,3				
			„ 26	23,0		61 57,4	2		
			„ 27	1,5				5,4954	2,5836
95. Tsöge nor	113 25,0	42 45,7	1877, April 30	21,0		60 29,4	2		
			„ 30	22,0				5,4248	2,6721
			„ 30	22,5	+ 1 48,5				
96. Kalgan	114 53,8	40 50,7	1868, Januar 18	23,1	+ 2 3,0				
			„ 18	23,5		57 50,6	a		
			„ 18	23,9		57 54,5	b		
			„ 19	2,0				5,3688	2,8549
			1873, Mai 10	11,1		58 26,2	7a		
			„ 10	11,5		58 24,3	I		
			„ 10	13,5	+ 1 43,2				
			„ 10	13,9				5,3334	2,7935

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination.		Intensität	
									Nadel.	ganze.	horizontale.
97. Chailar	119° 37,4'	49° 11,8'	1873,	Juni	29	10,8h				5,6469	2,2659
				„	29	11,4		66° 21,9'	7a		
98. Ibönn gol	119 38,4	48 50,9	1873	Juni	28	4,6				5,6890	2,3042
				„	28	5,5	+ 4° 40,2'				
				„	28	6,4		65 52,3	7a		
				„	28	6,8		65 53,6	IIII		
99. Chui gol	118 57,2	48 11,3	1873	Juni	26	1,0		65 21,1	7a		
				„	26	4,0				5,6001	2,3355
				„	26	4,8	+ 4 23,0				
100. In der Steppe	118 32,4	47 51,0	1873,	Juni	24	4,3		65 13,0	7a		
				„	24	5,7				5,5758	2,3373
				„	24	6,0	+ 4 28,6				
101. Azergang gol	118 6,3	47 8,6	1873,	Juni	22	1,2	+ 4 1,8				
				„	22	1,7				5,5446	2,3981
				„	22	2,3		64 21,5	7a		
				„	22	2,7		64 30,1	IIII		
102. In der Steppe	118 0,1	46 31,5	1873,	Juni	20	10,3		64 9,5	7a		
				„	20	11,6				5,5334	2,4119
				„	20	12,4	+ 3 48,2				
103. Nahe bei Kloster Taikel suma	118 2,2	45 50,2	1873,	Juni	18	5,2				5,4826	2,4713
				„	18	6,0		63 12,5	7a		
				„	18	8,0	+ 3 43,3				
104. In der Steppe	117 47,8	45 9,0	1873,	Juni	15	21,7				5,4562	2,5198
				„	15	23,0		62 30,1	7a		
				„	15	23,7	+ 3 55,6				
105. Tscholotu daba	118 1,5	44 29,5	1873,	Juni	12	23,2	+ 3 41,1				
				„	12	23,6				5,4320	2,5669
				„	13	1,5		61 48,0	7a		
106. Bai ta tse	118 2,8	44 11,0	1873,	Juni	10	21,5	+ 3 45,0				
				„	10	22,5		61 29,3			
				„	10	23,1			7a	5,3948	2,5751
107. Tschagan murén	117 58,9	43 43,0	1873,	Juni	8	22,5				5,3942	2,6083
				„	8	23,0		61 5,0	7a		
				„	8	23,9	+ 3 30,3				
108. Schara murén	118 17,4	43 15,6	1873,	Juni	7	7,0		60 55,7	7a		
				„	7	7,6				5,3209	2,5854
				„	7	8,3	+ 3 56,7				
109. Chei schui	118 28,2	43 1,3	1873,	Juni	4	4,3		60 22,5	7a		
				„	4	4,7		60 30,6	IIII		
				„	4	5,7				5,3524	2,6404
				„	4	10,3	+ 3 38,9				
110. Bei lei gou	117 53,0	42 28,8	1873,	Juni	1	4,6		59 42,2	7a		
				„	1	5,0		59 45,9	IIII		
				„	1	5,3				5,3378	2,6904
				„	1	6,3	+ 3 19,1				
111. Bei lei gou bai tai tse	118 3,2	42 29,0	1873,	Mai	31	6,0		59 43,2	7a		
				„	31	7,2				5,3568	2,7012
				„	31	8,0	+ 4 13,0				
112. Lan tsi kala	117 42,3	41 45,9	1873,	Mai	26	5,5		58 50,0	7a		
				„	26	6,7				5,2678	2,7262
				„	26	7,8	+ 3 31,7				
113. Imatu tou dao ing tse	117 33,1	41 20,2	1873,	Mai	23	4,8		58 12,3	7a		
				„	23	5,2		58 16,8	IIII		
				„	23	7,5				5,2599	2,7685
				„	23	8,2	+ 3 19,7				
114. Sia men da tse	117 18,1	41 15,1	1873,	Mai	22	4,0		58 18,4	I		
				„	22	5,4	+ 3 8,8				
				„	22	5,8				5,2597	2,7633
115. Su gung miao	116 41,7	41 10,4	1873,	Mai	20	5,0		58 44,8	I		
				„	20	5,7	+ 2 52,7				
				„	20	6,1				5,2592	2,7287
116. Dsio dao gou	116 20,5	41 16,6	1873,	Mai	19	6,3		58 35,5	I		
				„	19	7,3				5,2904	2,7570
				„	19	7,7	+ 2 54,4				

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.			Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
117. Nan tai tse	116° 12,9'	41° 14,1'	1873, Mai	18	6,1h		58° 56,5'	7a		
			,,	18	6,4		58 59,6	I		
			,,	18	6,6				5,2784	2,7212
			,,	18	8,3	+ 2° 56,6'				
118. Lao you tun	115 49,0	40 51,7	1873, Mai	16	8,2		58 6,7	7a		
			,,	16	8,6		58 4,7	I		
			,,	16	11,6				5,3188	2,8111
			,,	16	12,3	+ 2 2,4				
119. Si wan tse	115 17,7	40 58,5	1873, Mai	13	6,5				5,2549	2,7546
			,,	13	8,5	+ 1 34,0				
			,,	13	21,2		58 23,9	7a		
			,,	13	21,6		58 23,4	I		
			,,	13	21,8		58 21,9	IV		
120. Aigun	127 34,0	49 59,2	1883, Juni	29	21,2					2,233
			,,	29	21,8	+ 8 14,3				
121. Oer lung tun	127 7,4	49 43,3	1883, Juni	28	19,1				5,678	2,331
			,,	28	19,4		65 44,0	L		
			,,	28	20,2	+ 7 40,0				
122. Lao yiä miao	126 41,2	49 31,3	1883, Juni	27	21,5	+ 7 19,7				
			,,	27	22,0				5,671	2,304
			,,	27	22,3		66 2,0	L		
123. Kaltarchi	126 19,9	49 28,4	1883, Juni	27	6,8				5,598	2,305
			,,	27	7,2		65 41,0	L		
			,,	27	7,5	+ 7 21,8				
124. Mona ho	126 5,5	49 21,7	1883, Juni	26	22,2				5,793	2,327
			,,	26	22,6		66 19,0	L		
			,,	26	22,8	+ 4 3,9				
125. Korol	125 48,6	49 15,5	1883, Juni	26	6,2				5,551	2,302
			,,	26	6,5		65 30,0	L		
			,,	26	7,2	+ 7 5,1				
126. Sü schi li pu	125 34,0	49 11,0	1883, Juni	25	23,0				5,675	2,321
			,,	25	23,2		65 52,0	L		
			,,	25	23,5	+ 7 44,8				
127. Mergen	125 16,0	49 10,0	1883, Juni	25	5,5				5,622	2,309
			,,	25	6,0	+ 7 57,6				
			,,	25	7,0		65 45,0	L		
128. Tsien guan di	125 12,9	49 5,7	1883, Juni	24	23,2	+ 6 57,1				
			,,	24	23,4				5,509	2,331
			,,	24	23,7		64 58,0	L		
129. Ilcha	125 5,0	48 50,0	1883, Juni	24	7,5				5,897	2,365
			,,	24	7,8		66 21,0	L		
130. Kamnicha	124 51,6	48 38,8	1883, Juni	24	0,5	+ 7 27,4				
			,,	24	0,7				5,683	2,337
			,,	24	1,0		65 43,0	L		
131. Honan	124 39,9	48 24,3	1883, Juni	23	7,5				5,657	2,355
			,,	23	7,9		65 24,0	L		
			,,	23	9,9	+ 7 29,8				
132. La cha djann	124 29,5	48 12,5	1883, Juni	22	22,2				5,668	2,358
			,,	22	22,5		65 28,0	L		
			,,	22	22,8	+ 6 33,3				
133. Oer tai tse	124 18,3	47 55,9	1883, Juni	22	5,3				5,737	2,431
			,,	22	5,5		64 56,0	L		
			,,	22	6,0	+ 7 41,9				
134. Gatschi	124 15,5	47 47,9	1883, Juni	21	22,6				5,595	2,359
			,,	21	22,9		65 4,0	L		
			,,	21	23,2	+ 7 11,0				
135. Tsitsikar	123 51,1	47 21,0	1883, Juni	20	22,2				5,636	2,438
			,,	20	22,5	+ 7 8,9				
			,,	20	22,7		64 29,0	L		
136. Tou djann	123 48,1	47 5,1	1883, Juni	20	4,6				5,802	2,512
			,,	20	4,9		64 46,0	L		
			,,	20	5,4	+ 7 15,5				

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
137. Tsien guan di	123° 45,5′	46° 52,8′	1883,	Juni	19	22,1h				5,867	2,470
				„	19	22,4	+ 1° 6,5′				
				„	19	22,6		65° 6,0′	L		
138. Sin ho dien	123 58,0	46 41,9	1883,	Juni	19	7,2				5,669	2,464
				„	19	7,5		64 14,0	L		
				„	19	7,9	+ 6 10,0				
139. Donai	124 4,3	46 27,1	1883,	Juni	19	0,5				5,728	2,496
				„	19	0,7	+ 6 9,9				
				„	19	1,0		64 10,0	L		
140. Tarcha	124 17,5	46 9,7	1883,	Juni	18	6,5				5,715	2,504
				„	18	6,8		64 1,0	L		
141. Gulu tsun	124 10,3	45 52,2	1883,	Juni	17	20,8				5,607	2,526
				„	17	21,0		63 13,0	L		
				„	17	22,3	+ 6 5,2				
142. Ta hu	124 8,6	45 22,5	1883,	Juni	16	21,8				5,516	2,520
				„	16	22,1		62 49,0	L		
				„	16	23,2	+ 7 11,5				
143. Möntogöng	124 15,3	45 5,7	1883,	Juni	16	4,2				5,527	2,569
				„	16	4,4		62 18,0	L		
				„	16	5,0	+ 6 55,0				
144. Tohai	124 18,0	44 52,3	1883,	Juni	15	21,0				5,532	2,583
				„	15	21,4		62 10,0	L		
145. Da guan dien	124 17,5	44 41,0	1883,	Juni	15	4,3				5,510	2,587
				„	15	4,6		62 0,0	L		
146. Sin dien	124 18,0	44 31,3	1883,	Juni	14	21,8				5,523	2,572
				„	14	22,1		62 14,0	L		
147. Schuan schan pu	124 24,6	44 5,0	1883,	Juni	13	23,6					2,618
				„	13	23,9	+ 6 16,0				
148. Da pa dsia tse	124 30,3	43 50,8	1883,	Juni	13	4,6				5,360	2,628
				„	13	4,9		60 38,0	L		
				„	13	5,2	+ 6 29,4				
149. Sin nan pu	124 17,0	43 45,2	1883,	Juni	12	21,2				5,370	2,619
				„	12	21,5	+ 5 16,7				
				„	12	21,7		60 49,0	L		
150. Yü schu tai	124 0,7	43 27,9	1883,	Juni	11	21,7				5,421	2,646
				„	11	22,0		60 47,0	L		
151. San kö schu	123 58,9	43 20,3	1883,	Juni	11	7,9				5,384	2,606
				„	11	8,1		61 3,0	L		
				„	11	8,4	+ 4 46,5				
152. Ba mien tschöng	123 46,1	43 11,4	1883,	Juni	10	23,8	+ 6 9,0				
				„	11	0,0				5,399	2,656
				„	11	0,3		60 32,0	L		
153. Ga sia	123 35,0	42 59,7	1883,	Juni	10	7,3				5,288	2,649
				„	10	7,6	+ 4 22,6				
				„	10	7,9		59 56,0	L		
154. Dsin dsia tun	123 28,3	42 47,0	1883,	Juni	9	22,6	+ 5 55,5				
155. Siao ta tse	123 16,4	42 38,7	1883,	Juni	9	6,8				5,434	2,691
				„	9	7,5		60 19,0	L		
				„	9	7,7	+ 5 43,5				
156. Fa kou mön	123 3,8	42 30,5	1883,	Juni	8	22,6				5,294	2,666
				„	8	22,9		59 46,0	L		
				„	9	0,9	+ 5 7,2				
157. Wang leo gai	122 49,0	42 20,0	1883,	Juni	8	7,6				5,416	2,690
				„	8	7,9		60 13,0	L		
158. Dsio mön	122 38,6	42 4,5	1883,	Juni	7	21,5	+ 3 41,8				
				„	7	21,8				5,324	2,706
				„	7	22,1		59 27,0	L		
159. Sin min tun	122 32,0	41 59,2	1883,	Juni	7	5,1	+ 5 28,0				
				„	7	6,0				5,394	2,704
				„	7	6,3		59 55,0	L		
160. Da bai tse pu	122 14,4	41 53,0	1883,	Juni	6	19,8					
				„	6	20,1	+ 5 15,1			5,379	2,721
				„	6	20,4		59 37,0	L		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
161. Ban la mön	122° 7,2'	41° 52,0'	1883,	Juni	6	8,2h				5,305	2,714
				„	6	8,5	+ 3° 55,7'				
				„	6	9,3		59° 14,0'	L		
162. Siao chei schan	121 49,0	41 41,0	1883,	Juni	5	22,0				5,287	2,727
				„	5	22,5	+ 5 10,1				
				„	5	22,8		58 57,0	L		
163. Oer tai tse	121 33,9	41 33,5	1883,	Juni	5	8,5	+ 3 21,6				
				„	5	9,2				5,224	2,716
				„	5	9,5		58 40,0	L		
164. Lü yang i	121 19,9	41 23,2	1883,	Juni	5	0,5	+ 4 13,5				
				„	5	0,7				5,287	2,781
				„	5	1,0		58 34,0	L		
165. Da ling ho dien	121 6,7	41 10,8	1883,	Juni	4	7,2				5,848	2,744
				„	4	7,7		59 6,0	L		
				„	4	8,8	+ 3 20,8				
166. Sing schan	120 54,7	40 57,1	1883,	Juni	3	22,0				5,316	2,759
				„	3	22,2	+ 4 14,6				
				„	3	22,4		58 44,0	L		
167. Oer tai tse	120 49,8	40 46,4	1883,	Juni	3	7,0				5,183	2,791
				„	3	7,3		57 25,0	L		
				„	3	8,2	+ 3 54,9				
168. Ning yüan tschou	120 46,2	40 32,8	1883,	Juni	3	0,7	+ 2 50,1				
				„	3	1,0				5,385	2,799
				„	3	1,5		58 41,0	L		
169. San li tsiao	120 24,1	40 23,3	1883,	Juni	2	8,5				5,207	2,805
				„	2	8,7	+ 2 53,9				
				„	2	8,9		57 24,0	L		
170. Yiä dsia fön	120 10,3	40 14,2	1883,	Juni	1	23,7	+ 2 14,1				
				„	2	0,0				5,358	2,829
				„	2	0,8		58 6,0	L		
171. Siao sung ming	119 59,0	40 5,0	1883,	Juni	1	6,6				5,206	2,828
				„	1	6,9		57 10,0	L		
172. Schan haí guan	119 44,5	40 1,0	1883,	Mai	31	21,8	+ 4 5,6				
				„	31	22,0				5,249	2,855
				„	31	22,4		57 3,0	L		

Das eigentliche China.

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.				Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
173. Peking	116° 28,1'	39° 56,8'	1875,	Juli	1		+ 2° 30,0'	57° 11,6'		5,2417	2,8400
174. Tien tsin	117 10,8	39 7,4	1869,	Juli	8	4,0h		56 14,6	a		
				„	8	4,4		56 9,8	b		
				„	8	6,0	+ 2 30,5				
				„	9	4,7				5,1831	2,8831
				„	9	6,1	+ 2 31,5				
				„	10	21,0				5,1610	2,8708
			1871,	Juli	21	6,3				5,1784	2,8702
				„	21	20,0	+ 2 33,7				
				„	21	22,5		56 18,2	7a		
175. Bao dsang tsü	116 16,5	40 0,8	1869,	Juli	26	3,7		56 40,1	a		
				„	26	4,2		56 51,8	b		
				„	26	6,0	+ 2 51,0				
				„	27	4,6				5,2569	2,8811
				„	27	6,0	+ 2 48,2				
176. Dung ding an	116 56,5	39 43,6	1869,	Septbr.	1	6,5	+ 2 48,4				
				„	1	23,7		56 43,3	a		
				„	2	0,2		56 50,5	b		
				„	2	1,1	+ 2 51,9				
				„	2	2,1				5,2022	2,8500
				„	2	18,3	+ 2 49,0				
177. Tang schan	116 24,1	40 10,7	1869,	Septbr.	23	3,0	+ 2 30,0				
				„	23	4,0				5,2878	2,8481
				„	23	5,0	+ 2 27,6				
				„	23	22,8		57 26,7	a		
				„	23	23,2		57 22,6	b		
178. Hoai jou hien	116 39,1	40 18,9	1869,	Septbr.	24	19,5				5,2446	2,8179

	Länge.		Breite.		Mittlere Ortszeit.			Deklination.		Inklination		Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
179. Schi sia ing	117°	7,0′	40°	32,9′	1869,	Septbr. 25	22,6h	+ 4°	9,3′					
						„ 26	1,1						5,1188	2,5122
						„ 26	2,3			60°	39,4′	a		
						„ 26	2,7			60	33,2	b		
						Oktober 3	10,0			61	0,6	a		
180. Dao chuang dien	117	13,6	40	38,9	1869,	Septbr. 26	10,5			57	55,2	a		
						„ 26	11,0						5,2681	2,7979
181. Yü schu di sia	117	22,8	40	53,7	1869,	Septbr. 27	18,5	+ 2	47,7					
						„ 27	18,7			58	17,0	a		
						„ 27	19,1			58	24,9	b		
						„ 27	20,3						5,2776	2,7694
182. Jehol	117	59,3	40	58,9	1869,	Septbr. 29	18,5			58	35,2	a		
						„ 29	19,0			58	21,7	b		
						„ 29	19,6	+ 3	5,0					
						„ 29	20,5						5,2779	2,7597
183. Lan ping hien	117	47,2	40	57,1	1869,	Oktober 1	4,5	+ 2	17,1					
						„ 1	5,2						5,3070	2,7688
						„ 1	10,8			58	33,5	a		
184. Liang sien fang	117	25,5	40	44,3	1869,	Oktober 2	12,5			58	14,9	a		
185. Gu bei kou	117	8,6	40	41,7	1869,	Oktober 2	22,8	+ 2	28,4					
						„ 2	23,3			58	2,9	a		
186. Niu lan schan	116	44,1	40	13,1	1869,	Oktober 4	7,8			57	28,5	a		
						„ 4	8,2			57	20,3	b		
						„ 4	9,8						5,2858	2,8474
187. Ba da tschu	116	12,7	39	56,9	1869,	Oktober 18	8,0			56	55,2	a		
						„ 18	8,4			56	41,2	b		
188. Bei chui dsi miao	116	9,8	39	54,5	1869,	Oktober 24	4,3	+ 2	36,5					
						„ 24	5,8						5,2520	2,8468
						„ 24	6,8			57	3,7	a		
						„ 24	7,3			57	17,5	b		
189. Tao yüan	116	4,7	40	1,2	1869,	Oktober 25	10,3			57	15,6	a		
						„ 25	11,0						5,2000	2,8123
190. Dsien gou	116	3,4	40	3,8	1869,	Oktober 26	11,5			57	13,7	a		
						„ 26	18,5	+ 1	59,2					
						„ 26	18,9						5,2076	2,8188
191. Yang fang	116	11,1	40	8,5	1869,	Oktober 27	4,5	+ 1	55,4					
						„ 27	17,0			57	40,7	a		
						„ 27	18,3						5,2479	2,8059
						„ 27	19,0	+ 2	0,9					
192. Tung tschou	116	41,2	39	54,2	1871,	Oktober 4	10,0	+ 2	34,4					
						„ 4	10,8						5,1856	2,8243
						„ 4	11,3			57	0,0	I		
193. Nan kou	116	8,7	40	15,1	1873,	Mai 6	10,1	+ 3	12,3					
						„ 6	10,6						5,3009	2,8599
						„ 6	11,2			57	21,0	I		
					1882,	Septbr. 17	4,0	+ 2	47,0					
						„ 17	4,5						5,3486	2,8707
						„ 17	6,2			57	32,4	1		
194. Si min i	115	21,1	40	27,6	1873,	Mai 8	10,0	+ 2	39,1					
						„ 8	10,3						5,2399	2,8041
						„ 8	11,0			57	38,8	I		
195. Sia dien	116	57,7	39	56,8	1883,	Mai 26	23,4	+ 3	7,9					
						„ 26	23,7						5,287	2,817
						„ 27	0,8			57	48,0	L		
196. Duan dsia ling	117	13,0	39	59,5	1883,	Mai 27	6,5						5,198	2,803
						„ 27	6,8			57	22,2	L		
						„ 27	8,2	+ 2	17,9					
197. Bö schan	117	31,7	39	58,0	1883,	Mai 27	21,7	+ 2	59,2					
						„ 27	22,0						5,272	2,809
						„ 27	22,3			57	47,8	L		
198. Scha lio ho	117	58,8	39	52,1	1883,	Mai 28	9,3	+ 2	40,7					
						„ 28	9,5						5,328	2,855
						„ 28	9,9			57	34,0	L		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.	Deklination.	Inklination	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
199. Föng yün hien	118° 8,2'	39° 50,0'	1883, Mai 28 21,3h	+ 3° 31,8'				
			„ 28 21,5				5,294	2,852
			„ 28 21,9		57° 24,0	L		
200. Sin dien pu	118 30,0	39 51,5	1883, Mai 29 9,0	+ 2 13,7				
			„ 29 9,3		57 15,0	L		
			„ 29 9,7				5,241	2,835
201. Wang fu tai	118 49,1	39 52,0	1883, Mai 29 23,8	+ 3 23,8				
			„ 30 0,0				5,182	2,858
			„ 30 0,4		56 32,0	L		
202. Schuang wang	119 3,5	39 52,0	1883, Mai 30 8,2				5,310	2,854
			„ 30 8,5		57 29,0	L		
203. Fu ning hien	119 13,4	39 53,0	1883, Mai 30 21,3				5,272	2,854
			„ 30 21,6		57 14,0	L		
204. Fann dsia dien	119 36,5	39 58,0	1883, Mai 31 8,2				5,224	2,818
			„ 31 8,5		57 21,0	L		
205. San dsia dien	116 8,3	39 58,0	1882, März 30 9,3		57 12,1	1		
			„ 30 18,5				5,3432	2,8944
206. Wang ping kou	116 0,8	39 57,3	1882, März 31 5,0		57 7,5	1		
			„ 31 5,7	+ 2 20,6				
			„ 31 6,4				5,2172	2,8319
207. Meï wo'r	115 47,0	39 57,0	1882, April 1 3,8		57 15,3	1		
			„ 1 5,0				5,2372	2,8328
208. Ta ho	115 36,0	39 53,9	1882, April 2 6,0		56 56,5	1		
			„ 2 8,9				5,2405	2,8587
			„ 2 9,3	+ 2 26,7				
			„ 2 9,8	+ 2 22,7				
209. Bo hoa schan	115 38,7	39 52,7	1882, April 3 5,2	+ 3 5,2				
			„ 3 6,3				5,2670	2,8203
			„ 3 18,5		57 40,9	1		
			„ 3 18,8		57 34,2	2		
			„ 3 20,2	+ 3 24,1				
210. Lio li schui.	115 44,8	39 49,4	1882, April 4 6,0		57 22,0	1		
			„ 4 6,9	+ 2 16,0				
			„ 4 18,0				5,2690	2,8414
211. Tschen dsi tai	115 56,1	39 48,6	1882, April 5 4,3		57 30,3	1		
			„ 5 5,2	+ 2 38,3				
			„ 5 5,7				5,2550	2,8231
212. Lu gou tsiao	116 14,8	39 50,7	1882, April 6 3,9		57 12,6	1		
			„ 6 4,1	+ 2 49,9				
			„ 6 4,6				5,2373	2,8363
213. Tsing ho	116 25,1	40 2,0	1882, Septbr. 16 6,0		57 14,7	1		
			„ 16 17,5				5,2834	2,8586
214. Hoai lai hien	115 48,6	40 21,8	1882, Septbr. 18 6,2	+ 2 48,2				
			„ 18 6,5				5,3184	2,7998
			„ 18 8,5		58 14,1	1		
215. Fan schan	115 31,0	40 13,6	1882, Septbr. 19 4,2	+ 1 51,8				
			„ 19 4,6				5,2290	2,7632
			„ 19 5,2		58 6,0	1		
216. Schi mön tse	115 16,9	40 7,8	1882, Septbr. 20 3,9	+ 1 48,3				
			„ 20 4,4				5,2720	2,8022
			„ 20 4,9		57 53,5	1		
217. Tüi lin sü	115 6,9	39 59,7	1882, Septbr. 21 5,5	— 0 21,6				
			„ 21 6,2				5,2822	2,7825
			„ 21 9,0		58 12,8	1		
218. Bei lou	114 55,1	39 56,8	1882, Septbr. 23 5,1	+ 1 33,9				
			„ 23 5,6				5,2511	2,8123
			„ 23 17,5		57 37,1	1		
219. Be kou	114 36,0	39 44,8	1882, Septbr. 24 5,5				5,2925	2,8534
			„ 24 5,9	+ 1 58,4				
			„ 24 7,8		57 22,5	1		
220. Tüan yüan	114 38,6	39 31,5	1882, Septbr. 25 5,4				5,2646	2,8617
			„ 25 5,8		57 4,4	1		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination.		Intensität	
							Nadel.	ganze.	horizontale.
221. Fu tu yü	114° 49,1′	39° 22,5′	1882, Septbr. 26	$2,8^h$				5,2692	2,7311
			„ 26	3,5	— 8° 17,0′				
			„ 26	5,2		58° 46,9′	1		
222. Ta ya i	115 1,0	39 24,5	1882, Septbr. 27	3,0				5,2655	2,8688
			„ 27	3,4		56 59,2	1		
223. Da lung hoa	115 18,0	39 15,5	1882, Septbr. 28	8,3		56 37,0	1		
			„ 28	17,5				5,2171	2,8707
224. Oer schi li pu	115 47,0	39 25,5	1882, Septbr. 29	9,7		56 40,1	1		
225. Dou dien	116 5,0	39 40,0	1882, Septbr. 30	5,3				5,2798	2,8712
			„ 30	5,7		57 3,4	1		
			1883, April 2	17,0				5,310	2,879
			„ 2	17,3		57 8,0	1		
			„ 2	16,0	+ 2 36,7				
226. Yng tse	122 12,6	40 40,6	1871, Juli 29	6,4		57 27,3	I		
			„ 29	6,8		57 34,5	IIII		
			„ 29	7,1		57 37,6	IIII		
			„ 29	7,5		57 32,0	IIII		
			„ 29	21,0		57 33,5	7a		
			„ 29	22,9				5,1889	2,7841
			„ 30	5,0	+ 3 44,7				
227. Tsü cho ta	122 12,6	40 24,8	1871, Juli 31	22,1		57 27,2	7a		
			„ 31	22,5		57 27,6	I		
			„ 31	22,9		57 32,1	IIII		
			„ 31	21,8	+ 4 19,4				
			August 1	2,8				5,2149	2,8082
			„ 1	3,5	+ 4 22,8				
			„ 1	21,8	+ 4 18,4				
228. Yen tai oder Chefoo	121 23,9	37 32,8	1871, August 12	1,0	+ 3 37,6				
			„ 12	1,4		53 54,7	7a		
			„ 12	2,0		53 55,8	I		
			„ 12	2,4		53 51,2	IIII		
			„ 12	20,2	+ 3 36,3				
			„ 12	22,3				5,0108	2,9524
			„ 12	23,0	+ 3 40,0				
229. Leuchtturm bei Yen tai	121 30,7	37 33,6	1871, August 20	2,4		54 14,1	7a		
			„ 20	2,7		54 10,5	IIII		
			„ 20	4,1	+ 3 31,3				
			„ 20	4,8				5,0812	2,9719
230. Ku sien	121 10,1	37 34,0	1871, August 30	4,5		53 56,4	I		
			„ 30	9,4				5,0281	2,9597
231. Gung dsia tschuang	120 57,1	37 37,0	1871, August 30	22,8		54 0,9	IIII		
			„ 31	0,1				5,0390	2,9607
232. Djö kou dien	120 46,1	37 37,2	1871, August 31	15,8	+ 3 20,4				
			„ 31	16,5				5,0458	2,9619
			„ 31	17,0		54 3,3	I		
233. Huang schan guan	120 21,9	37 32,5	1871, Septbr. 1	12,6		53 56,9	I		
			„ 1	12,9		54 0,4	7a		
			„ 1	14,9	+ 3 19,5				
			„ 1	15,3				5,0688	2,9810
234. Schi li pu	120 3,3	37 12,9	1871, Septbr. 2	11,8	+ 3 11,3				
			„ 2	12,5				5,0031	2,9755
			„ 2	16,0		53 30,4	I		
235. Sin ho	119 38,7	36 51,2	1871, Septbr. 3	11,7	+ 3 4,3				
			„ 3	12,7				5,0015	2,9604
			„ 3	13,0		53 42,3	I		
			„ 3	13,6		53 42,6	7a		
236. Han ting dien	119 15,9	36 46,6	1871, Septbr. 4	13,0	+ 3 17,0				
			„ 4	13,5				5,0111	3,0058
			„ 4	14,6		53 8,5	I		
237. Tschang lo hien	118 58,0	36 42,2	1871, Septbr. 5	9,0		53 0,9	I		
			„ 5	9,5		53 8,0	7a		
			„ 5	10,2	+ 2 41,0				
			„ 5	10,9				5,0024	3,0054
238. Tsing tien	118 30,9	36 48,1	1871, Septbr. 6	13,5	+ 2 33,6				
			„ 6	14,2				5,0122	2,9941
			„ 6	14,5		53 19,2	I		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
239. Djou tsung djönn	118° 3,4′	36° 48,3′	1871, Septbr. 7	10,0h	+ 3° 0,2′				
			" 7	10,7				5,0509	3,0172
			" 7	11,8		53° 19,1′	I		
240. Tschang siu hien	117 36,0	36 48,8	1871, Septbr. 8	9,4	+ 2 27,8				
			" 8	10,4				5,0515	3,0066
			" 8	11,5		53 28,5	I		
241. Tsi nan fu	117 1,0	36 40,4	1871, Septbr. 10	12,0	+ 2 22,2				
			" 10	12,7				5,0479	3,0236
			" 10	13,3		53 12,2	I		
242. Huang tu	116 58,1	36 20,0	1871, Septbr. 11	12,3	+ 2 25,2				
			" 11	13,0				5,0249	3,0257
			" 11	13,3		52 58,6	I		
243. Tsü fu hien	117 0,2	35 36,2	1871, Septbr. 14	10,2		51 55,8	I		
			" 14	10,6		51 57,7	7a		
			" 14	11,0		51 53,9	IIII		
			" 14	12,3				4,9888	3,0759
			" 14	13,2				4,9864	3,0747
			" 15	8,7	+ 2 4,6				
244. Da wön kou	117 7,5	35 59,0	1871, Septbr. 16	9,0		52 23,0	I		
			" 16	9,5		52 21,9	7a		
			" 16	10,3				4,9889	3,0458
245. Tsi ho hien	116 50,3	36 42,1	1871, Septbr. 19	11,8				5,0380	2,9992
			" 19	12,8		53 30,5	I		
			" 19	13,2		53 25,3	7a		
246. Dö tschou	116 20,0	37 26,7	1871, Septbr. 22	11,9	+ 2 9,0				
			" 22	12,7				5,1204	2,9830
			" 22	14,5		54 24,7	I		
			" 22	15,0		54 19,5	7a		
247. U tsiao hien	116 33,2	37 36,5	1871, Septbr. 23	10,0		54 26,9	I		
			" 23	10,3		54 27,7	7a		
			" 23	11,6				5,0936	2,9611
248. Lien djönn	116 31,7	37 48,4	1871, Septbr. 24	5,5		54 43,4	I		
			" 24	5,8		54 45,0	7a		
			" 24	8,4				5,1464	2,9712
			" 24	8,6	+ 2 31,0				
249. Tsin tsi	116 50,8	38 27,5	1871, Septbr. 26	11,5		55 29,6	I		
			" 26	11,9		55 30,5	7a		
			" 26	13,9				5,1514	2,9178
			" 26	14,1	+ 2 23,0				
250. Ssung lin dien	116 0,8	39 25,0	1883, April 2	23,4				5,238	2,854
			" 2	23,8	+ 2 6,0				
			" 3	0,4		56 59,4	1		
251. An su hien	115 40,5	39 1,1	1883, April 3	21,8	+ 1 47,7				
			" 3	22,3				5,211	2,847
			" 3	22,6		56 53,2	1		
252. Bao ding fu	115 29,3	38 51,7	1883, April 4	4,8		56 18,6	1		
			" 4	5,3				5,232	2,903
253. Fang schun tsiao	115 14,1	38 46,3	1883, April 4	23,3	+ 1 9,7				
			" 4	23,6				5,269	2,936
			" 4	23,8		56 8,5	1		
254. Tsing föng dien	115 6,1	38 35,8	1883, April 5	6,5				5,170	2,901
			" 5	6,8		55 51,6	1		
			" 5	7,3	+ 1 37,9				
255. Ming yüä dien	114 56,1	38 28,8	1883, April 5	21,0	+ 1 23,6				
			" 5	21,3				5,211	2,927
			" 5	21,6		55 49,7	1		
256. Fu tschöng i	114 44,1	38 15,0	1883, April 6	6,0				5,171	2,926
			" 6	6,4		55 32,6	1		
257. Schi li pu	114 35,6	38 4,0	1883, April 6	22,9				5,164	2,931
			" 6	23,2		55 25,2	1		
258. Luán tschöng hien	114 43,3	37 52,9	1883, April 7	5,5				5,193	2,960
			" 7	5,9		55 15,2	1		
259. Da schi tsiao	114 47,8	37 41,8	1883, April 7	20,6				5,144	2,972
			" 7	21,1		54 42,7	1		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.	.Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
260. Bai siang hien	114° 42,0′	37° 29,4′	1883, April 8 4,2h	+ 1° 54,3′				
			„ 8 4,7				5,170	2,992
			„ 8 5,2		54° 38,2′	1		
261. Nei tsü hien	114 34,2	37 18,9	1883, April 8 22,3	+ 1 54,0				
			„ 8 22,7				5,136	2,996
			„ 8 23,1		54 19,2	1		
262. Schun dö fu	114 32,5	37 3,2	1883, April 9 7,0				5,077	2,974
			„ 9 7,4		54 8,7	1		
			„ 9 12,9	+ 1 44,7				
263. Da lien dien	114 31,8	36 52,5	1883, April 9 21,1	+ 1 39,2				
			„ 9 21,5				5,123	3,023
			„ 9 21,9		53 50,6	1		
264. Han dang hien	114 30,5	36 36,3	1883, April 10 5,4				5,099	3,037
			„ 10 5,7		53 27,0	1		
			„ 10 7,2	+ 1 13,8				
265. Tsü tschou	114 24,0	36 21,1	1883, April 10 21,8	+ 1 30,5				
			„ 10 22,2				5,163	3,095
			„ 10 22,5		53 9,9	1		
266. Djang dö fu	114 23,4	36 5,2	1883, April 11 14,9	+ 1 31,2				
			„ 11 15,3				5,163	3,117
			„ 11 15,6		52 51,8	1		
267. Da jen dien	114 19,4	35 43,6	1883, April 11 23,3		52 33,3	1		
			„ 11 23,5	— 0 1,8				
			„ 11 23,8				5,110	3,107
268. Yen dsin hien	114 15,9	35 8,1	1883, April 13 0,4	+ 0 19,8				
			„ 13 0,7				5,055	3,124
			„ 13 1,0		51 49,8	1		
269. Wei tschöng dsi	114 23,7	34 58,0	1883, April 13 8,0		51 19,4	1		
			„ 13 8,5				5,089	3,180
270. Dsin lung gung	114 29,0	34 59,0	1883, April 13 23,5				5,065	3,163
			„ 13 23,8		51 21,3	1		
271. Djao gang dsi	114 35,0	35 9,6	1883, April 14 15,5		51 41,1	1		
			„ 14 15,9				5,013	3,108
272. Wang u djai	114 51,4	35 28,0	1883, April 15 5,2	+ 1 23,3				
			„ 15 5,7				5,112	3,146
			„ 15 6,1		52 1,1	1		
273. Kai tschou	114 58,4	35 41,0	1883, April 15 23,0	+ 1 39,6				
			„ 15 23,4				5,123	3,106
			„ 15 23,7		52 40,5	1		
274. Guan di miao	115 11,6	35 49,8	1883, April 16 6,3	+ 1 51,7				
			„ 16 6,8				5,134	3,102
			„ 16 7,2		52 50,4	1		
275. Guan tschöng hien	115 24,9	35 56,9	1883, April 16 22,1	+ 0 39,0				
			„ 16 22,5				5,090	3,084
			„ 16 22,8		52 42,5	1		
276. Tschao tschöng hien	115 35,5	36 4,0	1883, April 17 5,7				5,094	3,082
			„ 17 6,1		52 46,3	1		
277. Scha djönn	115 48,2	36 19,0	1883, April 17 20,9	+ 1 32,9				
			„ 17 23,3				5,073	3,046
			„ 17 23,6		53 5,5	1		
278. Dung tschang fu	116 1,0	36 26,4	1883, April 18 5,5		53 4,6	1		
			„ 18 5,8				5,070	3,046
			„ 18 8,0	+ 1 22,5				
279. Tsing ping hien	116 11,4	36 37,0	1883, April 18 22,2		53 29,7	1		
			„ 18 22,5				5,098	3,033
280. Dsin dsi dien	116 15,0	36 46,5	1883, April 19 4,7				5,085	3,039
			„ 19 5,1		53 17,6	1		
			„ 19 5,4		53 18,4	2		
			„ 19 6,2	+ 1 52,3				
281. Djao djann dsi	116 16,9	37 2,0	1883, April 19 21,2	+ 1 32,4				
			„ 19 21,5				5,171	3,033
			„ 19 21,8		54 4,8	1		

	Länge.	Breite.	Mittlere Ortszeit.		Deklination.	Inklination.	Nadel.	Intensität ganze.	Intensität horizontale.
282. Ku schui pu	116° 19,2′	37° 16,3′	1883, April 20	4,5h				5,138	3,008
			„ 20	4,9		54° 13,1′	1		
			„ 20	5,2		54 7,3	2		
			„ 20	5,8	+ 2° 3,2′				
283. Dsing tschou	116 12,6	37 39,6	1883, April 20	22,8				5,199	2,997
			„ 20	23,3		54 47,5	1		
284. Fu tschöng hien	116 10,2	37 52,0	1883, April 21	5,4	+ 1 45,4				
			„ 21	5,8				5,196	2,991
			„ 21	6,2		54 51,5	1		
285. Schang dsia lin	116 5,7	38 18,2	1883, April 21	22,2		55 30,8	1		
			„ 21	22,6	+ 2 7,6				
			„ 21	22,9				5,226	2,959
286. Oer schi li pu	116 6,6	38 30,4	1883, April 22	5,5		55 28,4	1		
			„ 22	5,9				5,172	2,932
			„ 22	7,9	+ 2 3,7				
287. Yen tsiu hien	116 8,0	38 42,1	1883, April 22	20,1				5,242	2,936
			„ 22	20,5	+ 1 56,6				
			„ 22	20,8		55 56,3	1		
288. Süng hien	116 6,7	38 58,4	1883, April 23	4,3	+ 2 4,6				
			„ 23	4,6				5,288	2,924
			„ 23	4,8		56 25,9	1		
289. Kung dsia matou	116 13,0	39 6,8	1883, April 23	20,0	+ 1 49,0				
			„ 23	20,3				5,326	2,949
			„ 23	20,6		56 22,7	1		
290. Tsü gou	116 15,4	39 16,9	1883, April 24	3,4	+ 1 54,7				
			„ 24	3,8				5,310	2,961
			„ 24	4,0		56 6,5	1		
291. Yü fa djönn	116 19,0	39 31,7	1883, April 24	20,8				5,316	2,867
			„ 24	21,2		57 21,8	1		
292. Huang tsun	116 21,0	39 44,2	1883, April 25	4,2	+ 2 34,4				
			„ 25	4,5				5,269	2,859
			„ 25	4,8		57 8,4	1		
293. Schanghai	121 29,0	31 14,5	1875, Septbr. 24	20,9	+ 2 9,0				
			„ 24	23,8				4,6514	3,2292
			„ 25	3,2		46 2,0	a		
294. Hongkong	114 9,2	22 16,5	1875, Septbr. 29	3,0		31 56,7	a		
			„ 29	4,0	— 0 53,0				
			„ 29	4,5				4,2171	3,5784
295. Saigon	106 41,8	10 46,7	1875, Oktober 5	20,2	— 2 39,4				
			„ 5	21,0				3,8962	3,8616
			„ 5	23,0		7 38,0	a		
296. Singapore	103 51,3	1 17,0	1875, Oktober 8	23,3				3,9238	3,8206
			„ 9	1,0		— 13 10,3	a		

Zu diesen von mir selbst angestellten erdmagnetischen Beobachtungen an 296 verschiedenen Orten, welche in Taf. (52) enthalten sind, füge ich noch magnetische Beobachtungen des Herrn Prjewalsky an zwölf andern im Innern Asiens gelegenen Orten hinzu, welche mit von mir verifizierten Instrumenten angestellt und von mir berechnet wurden.

Tafel (53).

	Länge.	Breite.	Jahr und Datum.	Deklination.	Horizontale Intensität T.
Suma chada	112° 20′	41° 27,7′	1871, Juni 6	+ 1° 50,5′	
Muni ula	109 20	40 42	1872, April 28		2,7843
Tsai demin nor	109 30	40 20,7	1871, August 6	+ 1 11	
Schu töng	106 55	41 12,5	1871, Novbr. 24	+ 1 20	
Nahe bei Ding yüan ing	105 9	38° 49,4′	1873, Juli 18	— 1° 6,6′	2,9267
Schöbsen	100 59	37 3	1872, Septbr. 15	— 0 50	
Bei Schöbsen	101 18	36 47	1872, Septbr. 29		3,0392
Ku ku nor	98 50	37 1,2	1873, April 9	— 2 26,9	3,0363
Dsun sa zak	96 10	36 16,1	1872, Dezbr. 3		3,0651
Murui ussu	93 58	34 43,1	1873, Januar 23	— 3 58,9	3,1509
Guli	105 27	44 23,9	1873, Septbr. 1	— 0 42,1	
Tuschetu suma	105 30	44 34	1873, Septbr. 3		2,5461

Der wahrscheinliche Fehler einer der in (53) gegebenen Deklinationen ist ca $\pm 10'$, und der der Horizontalintensität T gleich $\pm \frac{1}{400}$ von T.

d. Die säkularen Änderungen der drei Elemente des Erdmagnetismus.

Um die säkularen gesetzlichen Veränderungen der magnetischen Deklination δ, der Inklination i und der totalen Intensität J zu bestimmen, habe ich in den drei weiter unten folgenden Tafeln (54), (55) und (56) alle magnetischen Beobachtungen vereinigt, welche seit dem Jahre 1828 von verschiedenen Gelehrten zu verschiedenen Zeiten an den Orten unsrer Tafel (52) gemacht sind, wo ich die Elemente des Erdmagnetismus im Laufe der Jahre 1867 bis 1883 bestimmt habe.

Die Lösung dieses Problems wird dadurch erschwert, dafs jedes der magnetischen Elemente δ, i und J mit drei Arten von Fehlern behaftet ist, nämlich 1) mit dem Beobachtungsfehler, 2) mit den zufälligen Schwankungen und den stündlichen und monatlichen Variationen und 3) mit den Lokalabweichungen, erzeugt durch die Eigentümlichkeit des Beobachtungsortes z. B. der Zusammensetzung des Bodens.

Der Beobachtungsfehler meiner Messungen ist verhältnismäfsig klein; er ist für δ und i fast immer kleiner als zwei Minuten und für J geringer als $\frac{J}{1000}$. Aber die Differenzen $\triangle\delta$ $\triangle i$ und $\triangle J$ zwischen den beobachteten Werten von δ, i, J und denjenigen Werten von δ, i, J, welche durch Interpolationsformeln (z. B. mit Hilfe der Gaussschen Theorie) oder durch magnetische Karten, gegründet auf zahlreichen Beobachtungen (Sabine) ermittelt sind, erreichen im Durchschnitt ungefähr die Gröfsen $\triangle\delta = 11'$, $\triangle i = 8'$, $\triangle J = \frac{J}{300}$, ziemlich oft die Höhe von $\triangle\delta = 25'$, $\triangle i = 20'$, $\triangle J = \frac{J}{150}$ und sind sehr selten noch gröfser als diese letzten Quantitäten [z. B. Katherinenburg, Fu tu yü Tafel (52) Nr. 9. und Nr. 221].

Tafel (54).

	Länge.	Breite.	Zeit der Beobachtung.	Inklination i.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
St. Petersburg .	30,3°	59,9°	1828,5	71° 17'		Hansteen u. Due.
			28,5	71 6		Erman.
			29,7	71 11		Humboldt.
			29,9	71 7		"
			30,3	71 9		Hansteen u. Kupffer.
			31,0	71 13		Kupffer.
			41,7	70 59		"
			42,5	71 0	— 0,6'	"
			64,0	70 48		Müller.
			67,5	70 47		Kämtz.
			67,6	70 46		Fritsche.
			68,5	70 46		Rykatscheff.
			74,2	70 43		Fritsche.
			76,5	70 43		"
Twer	35,9	56,9	1828,5	68 31		Erman.
			67,7	28	— 0,1	Fritsche.
			74,5	23		Smirnow.
Moskau. . . .	37,6	55,8	1828,6	68 60		Hansteen u. Due.
			28,6	58		Erman.
			29,8	57		Humboldt.
			67,7	28	— 0,8	Fritsche.
Nijni Nowgorod .	44,0	56,3	1828,6	68 33		Hansteen.
			28,6	41		Erman.
			67,7	45	0,0	Fritsche.
			73,7	27		"
			75,9	38		Smirnow.
Kasan	49,1	55,8	1828,6	68 26		Hansteen u. Due.
			28,6	21		Erman.
			29,4	27		Humboldt.
			30,5	26		Fufs.
			30,5	25		Schilling, Simonow.
			31,8	21		Simonow.
			32,4	20		"
			33,5	23		Simonow u. Sinine.
			34,4	22		Simonow u. Matjunin.
			41,6	22		Simonow.
			42,3	22		"
			43,5	27		"
			50,4	31	+ 0,3	Sawelieff.
Kasan	49,1°	55,8°	1867,7	68° 27'		Fritsche.
			71,5	29		Smirnow.
			72,0	38		"
			72,7	50		Scharnhorst.
			73,3	37		Smirnow.
Tschistopol . .	50,6	55,4	1872,4	68 28		Smirnow.
			83,7	47		Fritsche.
Perm	56,2	58,0	1828,6	70 9		Due.
			28,6	70 2		Erman.
			30,5	69 54	+ 0,7'	Fufs.
			67,7	70 24		Fritsche.
			72,5	70 24		Smirnow.
			72,7	70 45		Scharnhorst.
			73,5	70 25		Smirnow.
			73,7	70 30		Fritsche.
Katherinenburg .	60,6	56,8	1828,7	69 42		Due.
			28,7	69 24		Erman.
			29,5	69 10		Humboldt.
			30,5	69 19	+ 1,6	Fufs.
			73,7	70 37		Fritsche.
			74,5	70 33		"
Sugatschkaya . .	63,7	57,0	1828,8	69 54		Hansteen.
			28,8	69 35	+ 0,7	Erman.
			73,7	70 14		Fritsche.
Tjumén	65,4	57,1	1828,8	70 15		Hansteen.
			28,8	69 45		Erman.
			30,5	70 2	+ 1,0	Fufs.
			67,8	70 43		Fritsche.
			73,6	70 42		Smirnow.
Tobolsk. . . .	68,2	58,2	1828,8	71 7		Erman.
			28,8	70 57		Hansteen.
			29,6	70 56		Humboldt.
			30,5	71 1		Fufs.
			33,5	71 2	+ 0,9	Fedor.
			67,8	71 28		Fritsche.
			83,6	71 59		"
Ischim	69,4	56,1	1872,7	69 54		Scharnhorst.
			74,5	70 3		Fritsche.

	Länge.	Breite.	Zeit der Beobachtung.	Inklination i.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
Tjükalinsk . . .	72,2°	55,9°	1829,0	69° 32′	+ 0,9′	Hansteen.
			67,8	70 8		Fritsche.
Omsk	73,3	55,0	1829,7	68 54		Humboldt.
			29,8	68 53		Hansteen.
			30,5	68 58	+ 1,2	Fufs.
			67,8	69 42		Fritsche.
			72,7	70 7		Scharnhorst.
			73,7	69 35		Fritsche.
			74,6	69 39		,,
Kaïnsk	78,3	55,4	1829,0	69 35	+ 1,3	Hansteen.
			73,7	70 32		Fritsche.
Barnaul. . . .	83,8	53,3	1829,6	68 10		Humboldt.
			29,7	68 15	+ 1,5	Hansteen.
			73,7	69 16		Fritsche.
			76,9	69 25		,,
Tomsk	85,0	56,5	1829,0	70 52		Hansteen.
			29,1	70 59		Erman.
			30,5	70 51	+ 1,5	Fufs.
			67,8	71 52		Fritsche.
			73,6	72 1		,,
Atschinsk . . .	90,5	56,3	1829,1	71 6	+ 1,9	Hansteen.
			67,8	72 18		Fritsche.
Krasnoyarsk . .	92,9	56,0	1829,1	70 57		Hansteen.
			29,1	70 53	+ 1,9	Erman.
			74,7	72 21		Fritsche.
Yenisseisk . . .	92,1	58,5	1829,5	73 24	+ 1,5	Hansteen.
			74,7	74 33		Fritsche.
Kursanskaya . .	100,1	54,6	1829,1	70 10	+ 2,0	Erman.
			73,6	71 39		Fritsche.
Salaria	102,4	53,6	1829,1	69 18		Hansteen.
			29,1	69 15	+ 2,1	Erman.
			67,8	70 36		Fritsche.
Irkutsk	104,3	52,3	1829,1	68 13		Hansteen.
			29,1	68 7		Erman.
			30,6	68 15		Fufs.
			32,1	68 20	+ 2,2	,,
			67,9	69 47		Fritsche.
			73,6	69 50		,,
			74,7	69 51		,,
			83,6	69 55		,,
Tarakanowa . .	107,2	52,1	1829,2	68 22	+ 2,1	Erman.
			73,6	69 57		Fritsche.
Werchne-Udinsk .	107,6	51,8	1829,1	67 52		Hansteen.
			29,1	67 54		Erman.
			32,3	68 6	+ 2,5	Fufs.
			73,6	69 44		Fritsche.

	Länge.	Breite.	Zeit der Beobachtung.	Inklination i.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
Troitskosawsk . .	106,4°	50,4°	1829,1	66° 21′		Hansteen.
			29,1	66 14		Erman.
			31,8	66 24	+ 2,3′	Fufs.
			74,8	68 2		Fritsche.
Stadt Nertschinsk	116,6	52,0	1832,3	67 11	+ 2,6	Fufs.
			73,5	68 57		Fritsche.
Nertschinski-Sawod	119,6	51,3	1832,3	66 33	+ 2,2	Fufs.
			73,5	68 10		Fritsche.
			77,2	68 9		,,
Staro Tsuruchaitu	119,3	50,2	1832,4	66 13	+ 1,9	Fufs.
			73,5	67 30		Fritsche.
Stretensk . . .	117,7	52,2	1832,5	67 38	+ 1,7	Fufs.
			83,5	69 6		Fritsche.
Urga	106,9	47,9	1830,7	64 3		Fufs.
			31,7	64 5	+ 2,7	,,
			68,0	65 41		Fritsche.
			74,8	66 8		,,
Chorimtu . . .	106,8	48,5	1831,7	64 40	+ 2,7	Fufs.
			74,8	66 38		Fritsche.
Mongut. . . .	109,2	45,7	1831,6	61 44	+ 2,3	Fufs.
			77,3	63 27		Fritsche.
Tugurük . . .	111,6	44,0	1831,6	60 13	+ 2,3	Fufs.
			77,3	61 57		Fritsche.
Kalgan	114,9	40,8	1830,9	56 17	+ 2,8	Fufs.
			68,0	57 53		Fritsche.
			73,4	58 25		,,
Schanghai . . .	121,5	31,2	1858	45 21	+ 2,7	Novara.
			75	46 2		Fritsche.
			75	46 16		Observatorium.
			76	46 14		,,
			77	46 14		,,
			78	46 13		,,
			79	46 15		,,
Hongkong . . .	114,2	22,3	1843	30 3		Belcher.
			51	29 40		Collinson.
			58	31 8	+ 4,1	Novara.
			75	31 57		Fritsche.
Saigon	106,7	10,8	1842	7 30	+ 0,2	Sabines Karte.
			75	7 38		Fritsche.
Singapore . . .	103,9	1,3	1837	— 12 29		Bonite.
			43	— 12 27		Belcher.
			46	— 12 55		Elliot.
			73	— 13 9	— 1,0	Rijckevorsel.
			75	— 13 10		Fritsche.

Tafel (55).

	Länge.	Breite.	Zeit der Beobachtung.	Deklination δ.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
St. Petersburg .	30,3°	59,9°	1828,5	+ 6° 41′		Hansteen.
			28,4	+ 6 49		Erman.
			32,5	+ 6 24		Observatorium.
			43,5	+ 6 14		,,
			48,5	+ 5 39		,,
			53,5	+ 5 1	— 6,9′	,,
			61,6	+ 3 56		,,
			68,5	+ 2 28		,,
			71,3	+ 2 1		,,
			73,9	+ 1 45		Fritsche.
			74,5	+ 1 45		,,
			76,5	+ 1 28		,,

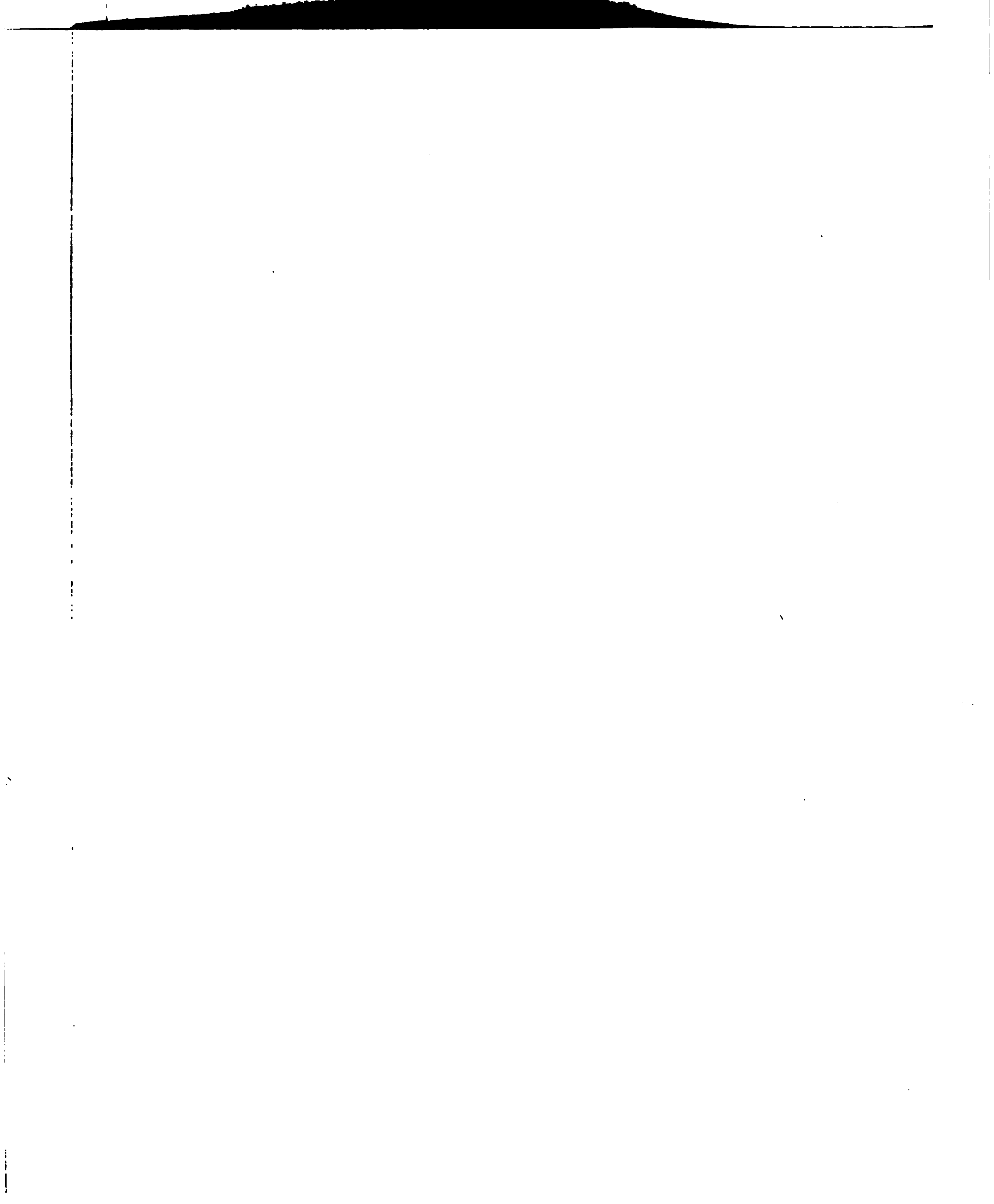
	Länge.	Breite.	Zeit der Beobachtung.	Deklination δ.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
Moskau	37,6°	55,8°	1828,6	+ 3° 3′		Hansteen.
			28,6	+ 2 59	— 5,7′	Erman.
			67,7	— 1 0		Fritsche.
			83,7	— 1 57		,,
Nijni Nowgorod .	44,0	56,3	1828,6	— 0 53		Erman.
			30,5	— 0 9		Fufs.
			67,7	— 4 35	— 6,1	Fritsche.
			75,9	— 5 6		Smirnow.
Kasan	49,1	55,8	1828,6	— 2 22		Erman.
			33,5	— 2 41		Simonow.

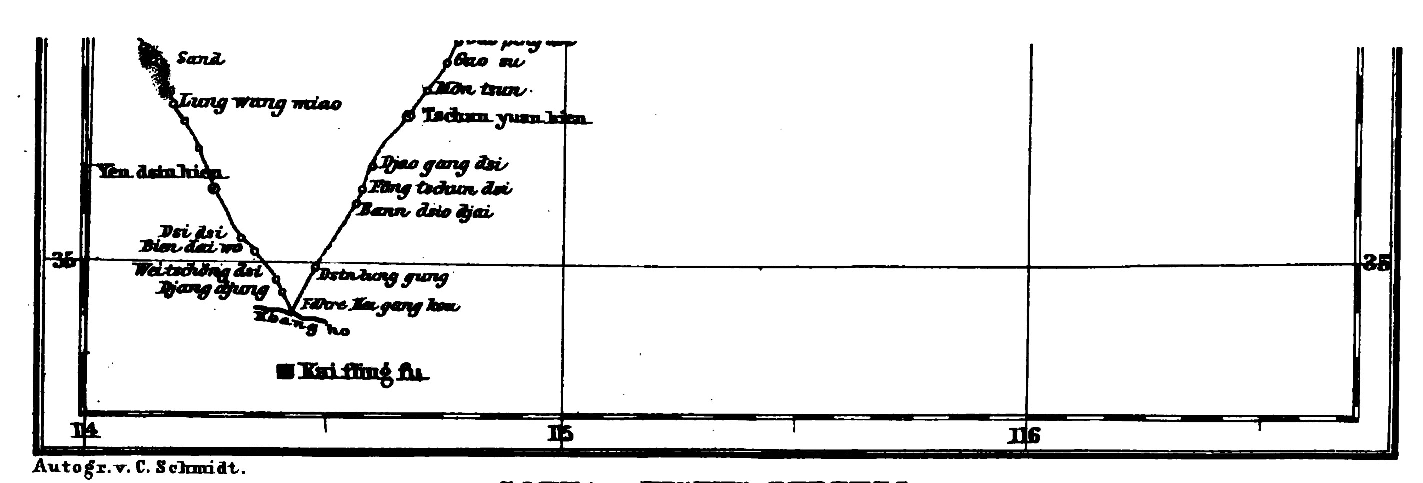
	Länge.	Breite.	Zeit der Beob-achtung.	Dekli-nation δ.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
Kasan	49,1°	55,8°	1834,5	— 2 54′	— 6,0′	Simonow.
			41,6	— 3 24		"
			67,7	— 6 0		Fritsche.
			71,5	— 6 39		Smirnow.
Perm	56,2	58,0	1828,6	— 6 4	— 4,7	Hansteen.
			28,6	— 6 21		Erman.
			67,7	— 9 31		Fritsche.
			72,5	— 9 54		Smirnow.
			73,5	— 9 57		"
			73,7	— 9 2		Fritsche.
Katherinenburg	60,6	56,8	1828,7	— 6 27	— 3,4	Hansteen.
			28,7	— 7 23		Erman.
			36,5	— 5 5		Reinke.
			43,0	— 6 49		Observatorium.
			48,0	— 7 15		"
			53,0	— 7 37		"
			58,0	— 7 51		"
			63,0	— 8 11		"
			67,7	— 8 29		Fritsche.
			73,7	— 8 37		"
			74,5	— 8 41		"
			76,7	— 8 51		"
Tjumén	65,4	57,1	1828,8	— 9 9	— 4,4	Erman.
			67,8	— 11 50		Fritsche.
			73,6	— 12 35		Smirnow.
Tobolsk	68,2	58,2	1828,8	— 9 46	— 3,0	Hansteen.
			28,8	— 9 43		Erman.
			30,5	— 11 52		Fuſs.
			33,5	— 10 20		Fedor.
			67,8	— 12 19		Fritsche.
			83,6	— 13 6		"
Tjükalinsk	72,2	55,9	1829,0	— 7 55	— 5,3	Hansteen.
			67,8	— 11 19		Fritsche.
Ischim	69,4	56,1	1872,7	— 12 13		Scharnhorst.
			74,5	— 12 20		Fritsche.
Omsk	73,3	55,0	1829,8	— 8 49	— 4,0	Hansteen.
			67,8	— 11 32		Fritsche.
			72,7	— 11 54		Scharnhorst.
			73,7	— 11 42		Fritsche.
			74,6	— 11 27		"
Barnaul	83,8	53,3	1829,7	— 7 25	— 2,9	Hansteen.
			43,5	— 8 31		Observatorium.
			48,0	— 8 46		"
			53,0	— 8 54		"
			58,0	— 9 5		"
			63,0	— 9 28		"
			68,0	— 9 41		"
			72,0	— 9 51		"
			73,7	— 9 46		Fritsche.
			74,6	— 9 50		"
			76,9	— 9 57		"
Tomsk	85,0	56,5	1829,0	— 8 27		Hansteen.
			29,1	— 8 39		Erman.
Tomsk	85,0°	56,5°	1829,7	— 8 32′	— 4,3′	Hansteen.
			67,8	— 11 21		Fritsche.
			73,6	— 11 39		"
Atschinsk	90,5	56,3	1829,0	— 7 27	— 3,4	Hansteen.
			67,8	— 9 37		Fritsche.
Krasnoyarsk	92,9	56,0	1829,1	— 5 30	— 4,2	Hansteen.
			29,1	— 6 37		Erman.
			74,7	— 9 14		Fritsche.
Yenisseisk	92,1	58,5	1829,5	— 6 57	— 2,9	Hansteen.
			29,6	— 6 43		"
			74,7	— 9 3		Fritsche.
Irkutsk	104,3	52,3	1829,1	— 1 52	— 1,6	Erman.
			29,3	— 1 36		Hansteen.
			30,6	— 1 25		Fuſs.
			67,9	— 2 38		Fritsche.
			73,6	— 2 46		"
			83,6	— 3 2		"
Werchne-Udinsk	107,6	51,8	1832,3	— 0 24	— 1,6	Fuſs.
			73,6	— 1 31		Fritsche.
Troitskosawsk	106,4	50,4	1829,1	+ 0 5	— 1,0	Hansteen.
			29,1	+ 0 35		Erman.
			31,8	— 0 1		Fuſs.
			74,8	— 0 32		Fritsche.
Kiachta	106,5	50,3	1735,4	+ 2 52	— 1,6	Gmelin.
			1868,0	— 0 35		Fritsche.
Stadt Nertschinsk	116,6	52,0	1832,3	+ 2 53	+ 1,3	Fuſs.
			73,5	+ 3 45		Fritsche.
Nertschinski-Sawod	119,6	51,3	1832,3	+ 4 6	+ 1,9	Fuſs.
			43,5	+ 3 49		Observatorium.
			48,5	+ 4 0		"
			53,0	+ 4 6		"
			58,0	+ 4 10		"
			62,5	+ 4 23		"
			73,5	+ 4 59		Fritsche.
			77,2	+ 4 59		"
Stretensk	117,7	52,2	1832,5	+ 2 52	+ 3,8	Fuſs.
			83,5	+ 5 38		Fritsche.
Staro Tsuruchaitu	119,3	50,2	1832,4	+ 3 11	+ 1,5	Fuſs.
			73,5	+ 4 12		Fritsche.
Urga	106,9	47,9	1831,7	— 1 16	+ 0,1	Fuſs.
			68,0	— 1 9		Fritsche.
			74,8	— 1 12		"
Kalgan	114,9	40,8	1830,9	+ 1 13	+ 1,0	Fuſs.
			68,0	+ 2 3		Fritsche.
			73,4	+ 1 43		"
Schanghai	121,5	31,2	1858	+ 1 50	+ 0,8	Novara.
			75	+ 2 9		Fritsche.
			79	+ 2 1		Observatorium.
Hongkong	114,2	22,3	1843	— 0 37	— 0,5	Belcher.
			75	— 0 53		Fritsche.
Saigon	106,7	10,8	1842	— 2 0	— 1,2	Sabines Karte.
			75	— 2 39		Fritsche.

Tafel (56).

	Länge.	Breite.	Zeit der Beob-achtung.	Ganze In-tensität.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
St. Petersburg	30,3°	59,9°	1828,5	4,9511		Erman.
			28,5	4,9876		Hansteen.
			30,3	4,9146		"
St. Petersburg	30,3°	59,9°	1873,9	4,9520	+ 0,0001	Fritsche.
			74,4	4,9533		"
			76,6	4,9664		"

	Länge.	Breite.	Zeit der Beob-achtung.	Ganze In-tensität.	Säkulare Variation f. 1 Jahr.	Beobachter.
Nijni Nowgorod .	44,0°	56,3°	1828,6	5,0366		Erman.
			28,6	4,9663	— 0,0017	Hansteen.
			73,7	4,9258		Fritsche.
Perm	56,2	58,0	1828,6	5,2072		Erman.
			28,6	5,2681	+ 0,0004	Hansteen.
			73,7	5,2565		Fritsche.
Katherinenburg .	60,6	56,8	1828,7	5,3204		Erman.
			28,7	5,3720	— 0,0008	Hansteen.
			73,7	5,3301		Fritsche.
			74,5	5,3325		"
			76,7	5,2686		"
Sugatschkaya . .	63,7	57,0	1828,8	5,2436		Erman.
			28,8	5,4173	— 0,0005	Hansteen.
			73,7	5,3068		Fritsche.
Tjumén	65,4	57,1	1828,8	5,2456		Erman.
			28,8	5,4647	— 0,0008	Hansteen.
			67,8	5,3231		Fritsche.
Tobolsk . . .	68,2	58,2	1828,8	5,4899		Hansteen.
			28,8	5,4599	+ 0,0008	Erman.
			67,8	5,4153		Fritsche.
			83,6	5,5650		"
Omsk	73,3	55,0	1829,8	5,5029	+ 0,0006	Hansteen.
			67,8	5,5006		Fritsche.
			74,6	5,5561		"
Kaïnsk	78,3	55,4	1829,0	5,6337	— 0,0005	Hansteen.
			73,7	5,6118		Fritsche.
Barnaul . . .	83,8	53,3	1829,7	5,6555	+ 0,0002	Hansteen.
			73,7	5,6317		Fritsche.
			74,6	5,6580		"
			76,9	5,7006		"
Tomsk	85,0	56,5	1829,0	5,6670		Hansteen.
			29,0	5,6390		Erman.
			29,7	5,6902	+ 0,0022	Hansteen.
			67,8	5,7810		Fritsche.
			73,6	5,7302		"
Krasnoyarsk . .	92,9	56,0	1829,1	5,8417		Hansteen.
			29,1	5,7449		Erman.
			29,7	5,8384	+ 0,0015	Hansteen.
			74,7	5,8771		Fritsche.
Yenisseisk . . .	92,1	58,5	1829,5	5,8807	+ 0,0001	Hansteen.
			74,7	5,8856		Fritsche.
Kursanskaya . .	100,1	54,6	1829,1	5,7445	+ 0,0030	Erman.
			73,6	5,8769		Fritsche.
Irkutsk	104,3	52,3	1829,1	5,6779		Erman.
			29,2	5,7856		Hansteen.
			29,6	5,8354		Due.
			32,1	5,7931		Fufs.
			67,9	5,7958	+ 0,0015	Fritsche.
Irkutsk	104,3°	52,3°	1873,6	5,8580		Fritsche.
			74,7	5,8516		"
			83,6	5,8650		"
Tarakanowa . .	107,2	52,1	1829,2	5,7678	+ 0,0025	Erman.
			73,6	5,8769		Fritsche.
Werchne-Udinsk .	107,6	51,8	1829,1	5,6489		Erman.
			29,1	5,6952		Hansteen.
			32,3	5,8292	+ 0,0017	Fufs.
			73,6	5,7996		Fritsche.
Troitskossawsk . .	106,4	50,4	1829,1	5,6467		Erman.
			31,8	5,7775	+ 0,0098	Fufs.
			74,8	6,1483		Fritsche.
Stadt Nertschinsk	116,6	52,0	1832,3	5,6442	+ 0,0034	Fufs.
			73,5	5,7859		Fritsche.
Nertschinski-Sawod	119,6	51,3	1832,3	5,5811	+ 0,0035	Fufs.
			73,5	5,7335		Fritsche.
			77,2	5,7281		"
Staro Tsuruchaitu	119,3	50,2	1832,4	5,6114	+ 0,0011	Fufs.
			73,5	5,6551		Fritsche.
Stretensk . . .	117,7	52,2	1832,5	5,7613	+ 0,0004	Fufs.
			83,5	5,7820		Fritsche.
Chorimtu . . .	106,9	48,5	1831,7	5,6477	+ 0,0016	Fufs.
			74,8	5,7165		Fritsche.
Urga	106,9	47,9	1830,7	5,5678		Fufs.
			31,7	5,5678	+ 0,0017	"
			68,0	5,6182		Fritsche.
			74,8	5,6552		"
Mongut . . .	109,2	45,7	1831,6	5,4281	+ 0,0034	Fufs.
			77,3	5,5832		Fritsche.
Tugurük . . .	111,6	44,0	1831,6	5,3469	+ 0,0032	Fufs.
			77,3	5,4954		Fritsche.
Kalgan	114,9	40,8	1830,9	5,1343	+ 0,0054	Fufs.
			68,0	5,3688		Fritsche.
			73,4	5,3334		"
Schanghai . . .	121,5	31,2	1875	4,6514		Fritsche.
			75	4,6348		Observatorium.
			76	4,6331	+ 0,0027	"
			77	4,6418		"
			78	4,6498		"
			79	4,6495		"
Hongkong . . .	114,2	22,3	1843	4,1266	+ 0,0028	Belcher.
			75	4,2171		Fritsche.
Saigon	106,7	10,8	1842	3,8550	+ 0,0012	Sabines Karte.
			75	3,8962		Fritsche.
Singapore . . .	103,9	1,3	1846	3,8360	+ 0,0026	Elliot.
			75	3,9288		Fritsche.
			77	3,9031		Rijckevorsel.





Autogr. v. C. Schmidt.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.

REISEROUTEN IM WESTEN VON PEKING

aufgenommen im Jahre 1882 von Dr. H. Fritsche.

Maßstab 1: 750.000

Kilometer (III, 3, 1°).

- ■ Städte zweiten Ranges (Tschou)
- ⊙ Städte dritten Ranges (Hien)
- ○ o Dörfer, ö Klöster, Höhen in Meter

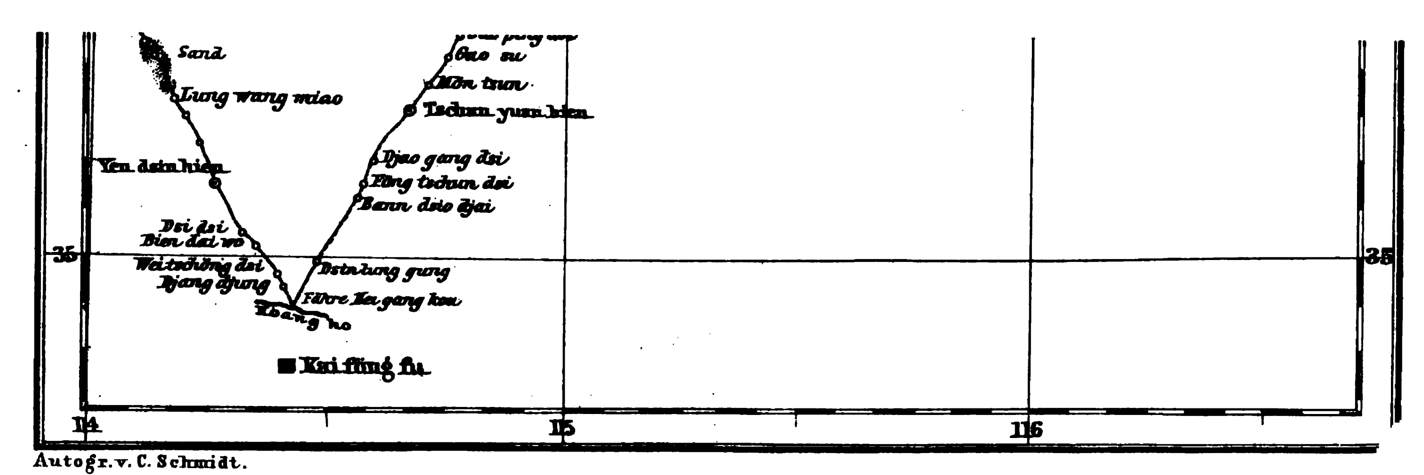
PEKING

PROVINZ TSCHILI

Östliche L. 115° v. Greenwich

Red. v. B. Hassenstein, ausg. v. C. Schmidt.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.



Autogr. v. C. Schmidt.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.

Die
Strömungen des europäischen Nordmeeres.

Von

Prof. H. Mohn,

Direktor des Meteorologischen Instituts in Christiania.

Mit 10 Durchschnitten und 13 Karten auf 4 Tafeln.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 79 ZU „PETERMANNS MITTEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.

INHALT.

KARTEN:

Im Ergänzungsheft Nr. 63 der Geographischen Mitteilungen habe ich eine Übersicht gegeben über die Tiefen- und Temperaturverhältnisse des europäischen Nordmeeres. Am Ende dieser Abhandlung habe ich darauf hingewiesen, daſs die eigentümliche Verteilung der Temperatur, des Salz- und Luftgehalts dieses Meeres nur durch die in demselben stattfindenden Strömungen zu erklären sind. Seit 1880 bin ich mit dem Studium dieser Strömungen beschäftigt gewesen. In diesem Augenblicke, wo ich, wie es mir scheint, zu einem, nach dem Bestand der vorliegenden Thatsachen zu urteilen, recht befriedigenden Resultate gelangt bin, werde ich in dieser Abhandlung dieses nebst der befolgten Methode dem wissenschaftlichen Publikum übergeben. Die Veröffentlichung meiner ozeanographischen Abhandlungen im Generalbericht der norwegischen Nordmeer-Expedition wird erst später geschehen können.

I. Der Druck in der Tiefe.

Eine Atmosphäre ist der Druck einer Quecksilbersäule von 0° Temperatur, 0,76 m Höhe, an der Oberfläche des Meeres in 45° Breite (bei der Normalschwere). Da das spezifische Gewicht des Quecksilbers, bei 0°, bezogen auf reines Wasser von 4° C., 13,5959 ist, ein englischer Faden gleich 1,82876694 m, so ist, wenn S das spezifische Gewicht des Seewassers ist, am Meeresniveau und in 45° Breite der Druck von einem Faden Seewasser gleich

$$\frac{1{,}82876694}{13{,}5959} \cdot \frac{S}{0{,}76} = 0{,}1769851 \cdot S \text{ Atmosphären} = a_0 \, S \text{ Atm.}$$

Der Wert dieses Druckes wächst mit der Breite und mit der Tiefe, indem er der Schwere proportional ist. Die Änderung der Schwere mit der Breite ist durch die Gleichung ausgedrückt:

$$g_\Theta = g_{45}\,(1 - \beta \cos 2\Theta). \quad \beta = 0{,}00259, \quad \Theta \text{ die Breite.}$$

Die Änderung der Schwere mit der Tiefe im Ozean habe ich berechnet nach der Formel:

$$g_h = g_0 \left(1 + \frac{1}{R}\left(2 - 3\frac{d}{D}\right) h\right), = g_0\,(1 + b \cdot h)$$
$$= g_0\,(1 + 0{,}00000041693 \cdot h),$$

wo R, der Erdhalbmesser für 70° Breite, = 3 476 982 engl. Faden; d, das spezifische Gewicht des Meerwassers, = 1,0273; D, die Dichtigkeit der Erde, = 5,6 ist und h die Tiefe unter der Oberfläche des Meeres in engl. Faden.

Die Genauigkeit, mit welcher ich den Druck in der Tiefe zu berechnen beabsichtigt habe, ist 1 mm Quecksilberdruck, was 0,001316 Atmosphäre oder 0,007212 engl. Faden Meerwasser entspricht. Um diese Genauigkeit zu erreichen, ist es nicht nötig, bei der Berechnung von b Rücksicht zu nehmen, weder auf die infolge der Zusammendrückung wachsende Dichtigkeit des Meerwassers, noch auf die Änderung der Zentrifugalkraft mit der Tiefe.

Das spezifische Gewicht des Meerwassers ist abhängig von seinem Salzgehalt, von seiner Temperatur und von dem Drucke, welchem es unterworfen ist. Ist das spezifische Gewicht bei gewöhnlichem Luftdrucke, bei der Temperatur, welche das Wasser im Meere hat, und auf reines Wasser von 4° bezogen, S_0, so ist das spezifische Gewicht bei einem Wasserdruck von p Atmosphären, wenn η der Koeffizient der Zusammendrückung ist:

$$\frac{S_0}{1 - \eta p}.$$

Den Koeffizient η habe ich in meinen Rechnungen = 0,000045 gesetzt. Nach den neuern Bestimmungen über die Abhängigkeit des Koeffizienten des reinen Wassers von der Temperatur und von dem Drucke und über das Verhältnis zwischen der Zusammendrückung des reinen Wassers und des Seewassers bin ich für die im Ozean obwaltenden Temperatur- und Druckverhältnisse auf Werte von 45,7 bis 45,0 Millionteilen gekommen. Der letzte entspricht den gröſsern Tiefen und niedrigern Temperaturen. Die kleine Abweichung im Werte des Koeffizienten, welche die Anwendung des konstanten Wertes 45×10^{-6} mitführt, hat sehr wenig Einfluſs auf den berechneten Druck. Da ich übrigens den Druck in verschiedenen Niveauflächen berechne, und in diesen die Temperatur und der Druck keine groſsen Verschiedenheiten zeigen, so kommen die Druckunterschiede in derselben Niveaufläche nur mit ganz auſserordentlich geringen Fehlern heraus, die gegen die Wirkungen der Unsicherheit der Beobachtungsdaten, resp. der angenommenen spezifischen Gewichte, von geringem Belange werden.

Der Zuwachs des Druckes in der Tiefe h Faden wird also ausgedrückt durch die Gleichung:

$$dp = a_0 \frac{S_0}{1 - \eta p} (1 - \beta \cos 2\Theta)\,(1 + b \cdot h)\,dh.$$

S_0, das spezifische Gewicht beim Atmosphärendrucke, ist, den Beobachtungen zufolge, verschieden in verschiedenen Tiefen. Die Variation ist indessen nicht groſs, und sowohl numerische Berechnungen wie analytische Entwickelungen zeigen, daſs man, ohne das Maſs der Genauigkeit, 1 mm Quecksilberdruck, zu übersteigen, mit einem konstanten Wert von S_0, gleich dem Mittelwert von S_0 in den verschiedenen Tiefenschichten, rechnen kann. Ich nenne diesen Mittelwert Σ, und wir finden durch Integration, da der Wasserdruck $p = 0$, wenn $h = 0$:

$$p = \frac{a_0 \Sigma (1 - \beta \cos 2\Theta)(1 + \frac{1}{2} b \cdot h)}{1 - \frac{1}{2} \eta p} \cdot h \text{ Atmosphären.}$$

Man löst diese Gleichung am leichtesten durch successive Approximation. Den ersten approximierten Wert von p gibt der Zähler. Mit drei Rechnungen kommt man zum Ziel.

Bei der Untersuchung der Bewegung des Wassers im Ozean kommt es darauf an, den Druck in verschiedenen Punkten derselben Niveaufläche zu kennen. Denken wir uns den Ozean ohne Strömungen, so steht die Richtung der Schwere senkrecht auf seiner Oberfläche, und diese Oberfläche bildet eine Niveaufläche. Die Niveauflächen in der Tiefe sind nicht parallel mit dieser Oberfläche, sondern der Abstand zweier benachbarter Niveauflächen, gemessen in der Richtung der Normale, ändert sich umgekehrt proportional der Schwere, wenn man längs einer Niveaufläche fortschreitet[1]. Ist also h_{45} die Tiefe (unter der oberflächlichen Niveaufläche) einer Niveaufläche in 45° Breite, h_Θ die Tiefe derselben Niveaufläche in der Breite Θ, so ist die mittlere Schwere im ersten Punkte $g_{45}(1 + \frac{1}{2} b h_{45})$, im zweiten Punkte $g_{45}(1 - \beta \cos 2\Theta)(1 + \frac{1}{2} b \cdot h_\Theta)$ und

$$\frac{h_\Theta}{h_{45}} = \frac{1 + \frac{1}{2} b \cdot h_{45}}{1 + \frac{1}{2} b \cdot h_\Theta} \cdot \frac{1}{1 - \beta \cos 2\Theta}.$$

Ohne das Maſs der Genauigkeit in der Druckrechnung, 1mm Quecksilberdruck, zu überschreiten, kann man wegen der Kleinheit von b bh_{45} mit bh_Θ gleich setzen, und bekommt also:

$$h_\Theta = h_{45} \cdot \frac{1}{1 - \beta \cos 2\Theta}.$$

Die folgende Tabelle zeigt die Tiefe der Niveauflächen in verschiedenen Breiten:

$\Theta = 45°$	$\Theta = 60°$	Diff.	$\Theta = 70°$	Diff.	$\Theta = 80°$	Diff.
h = 100 Faden . .	99,87	0,13	99,80	0,20	99,76	0,24
500 „ . .	499,35	0,65	499,01	0,99	498,78	1,22
1000 „ . .	998,71	1,29	998,02	1,98	997,57	2,43
1500 „ . .	1498,06	1,94	1497,03	2,97	1496,35	3,65
2000 „ . .	1997,41	2,59	1996,03	3,97	1995,14	4,86

Unter 80° Br. liegt also die Niveaufläche ($h_{45} = 2000$ Faden) fast 5 Faden höher als unter 45° Breite.

[1]) Bruns, Die Figur der Erde, S. 4.

Bezeichnet h die Tiefe einer Niveaufläche in 45° Breite, so wird der Druck in der Breite Θ in derselben Niveaufläche:

$$p = \frac{a_0 \Sigma (1 - \beta \cos 2\Theta)(1 + \frac{1}{2} b \cdot h)}{1 - \frac{1}{2} \eta p} \cdot \frac{h}{1 - \beta \cos 2\Theta}$$

$$= a_0 \Sigma \cdot \frac{1 + \frac{1}{2} bh}{1 - \frac{1}{2} \eta p} \cdot h \text{ Atmosphären.}$$

Will man vollständiger Rücksicht nehmen auf die Verschiedenheit des spezifischen Gewichts in den verschiedenen Tiefen, kann man mit der Differentsformel rechnen:

$$\Delta p = a_0 S_0 \cdot \frac{1 + b\left(h_0 + \frac{\Delta h}{2}\right)}{1 - \eta \left(p_0 + \frac{\Delta p}{2}\right)} \cdot \Delta h,$$

welche ausdrückt den Zuwachs des Druckes (in Atmosphären) in einer Wasserschicht, deren mittleres spezifisches Gewicht S_0 ist, deren obere Grenzfläche eine Niveaufläche ist, die in 45° Breite die Tiefe h_0 hat, untere Grenzfläche $h_0 + \Delta h$. Die obere Fläche der Schicht hat den Druck p_0 Atmosphären, die untere $p_0 + \Delta p$. Die Berechnung geschieht durch Approximation.

Nach Tornöes Tabellen[1]) habe ich den mittlern Wert von S_0 $\left(= S \frac{t°}{4°}\right)$ für verschiedene Tiefen in unsrem Nordmeere berechnet, indem die Beobachtungen in Gruppen verteilt wurden nach den Tiefen 50—150, 150—250 Faden &c., innerhalb deren das Mittel genommen wurde, sowohl von den Tiefen als von S_0. So entstand die folgende Tabelle, erste Hälfte. Durch graphische Ausgleichung bestimmte ich dann die in der zweiten Hälfte der Tabelle gegebenen Werte.

Faden.	S_0	Anzahl Beobachtungen.	Faden.	S_0
			0	1,02690
117	1,02731	21	100	727
202	756	16	200	755
299	776	9	300	777
416	799	6	400	797
506	804	7	500	804
611	801	8	600	805
695	812	5	700	804
800	800	2	800	802
904	768	3	900	799
1006	780	1	1000	796
1110	798	4	1100	794
1205	800	2	1200	791
1316	788	3	1300	789
1407	778	2	1400	785
1511	788	3	1500	782
1607	790	1	1600	779
1695	770	3	1700	776
1760	810	1	1800	773
1861	820	1	1900	770
			2000	767

[1]) Den norske Nordhavs-Expedition 1876—78. Chemi. H. Tornöe. p. 59—64.

Nach der Formel für Δp wurden, mit den mittlern Werten von S_0, die folgenden Druckzuwachse und Drucke für jede 100 Faden (in 45° Breite) berechnet. Zugleich ist auch das in der Tiefe wirklich stattfindende spezifische Gewicht berechnet worden nach der Formel:

$$S_h = \frac{S_0}{1 - \eta p}.$$

Faden.	S_0	Δ_p	p	S_h
0			0,0000	1,02690
100	1,027085	18,18570	18,1857	2811
200	741	18,20718	36,3928	2924
300	766	18,22729	54,6201	3030
400	787	18,24676	72,8669	3136
500	801	18,26506	91,1319	3227
600	8045	18,28158	109,4135	3314
700	8045	18,29743	127,7109	3398
800	803	18,31308	146,0240	3482
900	8005	18,32860	164,3526	3565
1000	7975	18,34408	182,6967	3648
1100	795	18,35968	201,0563	3733
1200	7925	18,37581	219,4316	3816
1300	7895	18,39091	237,8226	3900
1400	7865	18,40653	256,2291	3984
1500	7835	18,42220	274,6518	4068
1600	7805	18,43790	293,0892	4153
1700	7775	18,45365	311,5428	4237
1800	7745	18,46940	330,0122	4322
1900	7715	18,48526	348,4975	4407
2000	1,027685	18,50118	366,9986	1,04493

Aus der obenstehenden Tabelle kann man die Wirkung der Zusammendrückung des Wassers auf die Zunahme des Druckes berechnen. Wäre das Wasser unzusammendrückbar, hätte man den Druck in der Tiefe h nach der Formel: $p = a_0 \Sigma (1 + \frac{1}{2} b \cdot h) h$. Setzt man Σ gleich dem Mittel von S_0 in der Tabelle = 1,0278165, und h = 2000 Faden, so findet man nach dieser Formel: p = 363,9682 Atmosphären. Die Tabelle gibt 366,9986.

Der Überschufs, 3,0304 Atmosphären, ist die Wirkung der Zusammendrückung des Wassers. Er entspricht $\frac{3{,}0304}{a_0 \Sigma}$ oder 16,66 Faden Wasserdruck, eine Gröfse, die sowohl die Genauigkeit der Lotungen als die Abweichung der Niveauflächen von den Flächen gleicher Tiefe übersteigt.

Die Werte des Druckes in den verschiedenen Tiefen, welche in der obigen Tabelle gegeben sind, sind nach der Differenzformel für Δp berechnet worden. Berechnet man die Druckwerte nach der Formel für p mit Σ, so bekommt man:

h =	500	1000	1500	2000	Faden.
Σ =	1,0276070	1,0278135	1,0278403	1,0278165	
p =	91,1314	182,6960	274,6515	366,9986	Atmosph.
Die Tafel gibt:					
	91,1319	182,6967	274,6513	366,9986	„
Diff.	—0,0005	—0,0007	+0,0002	0,0000	„
oder	—0,38	—0,53	+0,15	0,00	mm Quecksilberhöhe.

Die Fehler, welche man begeht, wenn man mit der Integralformel und konstantem Σ rechnet, erreichen also nicht die Grenze der Genauigkeit, 1 mm Quecksilberhöhe.

Hat man den Druck für mehrere Punkte in derselben Niveaufläche zu berechnen, so rechnet man leichter mit einer Interpolationsformel, welche sich folgendermafsen ableiten läfst. Man hat:

$$p (1 - \tfrac{1}{2} \eta p) = p - \tfrac{1}{2} \eta p^2 = a_0 \Sigma (1 + \tfrac{1}{2} b \cdot h) h.$$

Durch Differenziation nach Σ, h constant, erhält man:

$$dp = \frac{a_0 (1 + \frac{1}{2} bh) h}{1 - \eta p} \cdot d\Sigma.$$

Nachdem man den Wert p_{Σ_0} für einen gegebenen Wert von Σ und die gegebene Tiefe h berechnet hat, berechnet man mit p_{Σ_0} und h die Gröfse $\left(\frac{dp}{d\Sigma}\right) = \frac{a_0 (1 + \frac{1}{2} bh) h}{1 - \eta p_{\Sigma_0}}$. Man hat dann, in dieser Niveaufläche, wenn das mittlere spezifische Gewicht = Σ, für den Druck:

$$p_\Sigma = p_{\Sigma_0} + \left(\frac{dp}{d\Sigma}\right) d\Sigma = p_{\Sigma_0} + \left(\frac{dp}{d\Sigma}\right) (\Sigma - \Sigma_0).$$

Man erhält auf diese Weise für

$h = 300$ Faden: $p_\Sigma = 54{,}5884 + 53{,}23 (\Sigma - 1{,}02679)$ Atm.
500 „ $91{,}1313 + 88{,}87 (\Sigma - 1{,}02760)$ „
1000 „ $182{,}6229 + 178{,}49 (\Sigma - 1{,}02740)$ „
1500 „ $274{,}5597 + 268{,}88 (\Sigma - 1{,}02750)$ „

II. Die Verteilung der spezifischen Gewichte im Meere.

Die Berechnung des Druckes in den verschiedenen Niveauflächen setzt die Kenntnis des spezifischen Gewichts in den verschiedenen Tiefen voraus, längs den verschiedenen Vertikalen, für welche man den Druck berechnen will. Um diese Kenntnis zu erlangen, bin ich auf folgende Weise vorgegangen. Die Grundlage bildet Tornöes Tabellen[1]. In diesen findet man angegeben das spezifische Gewicht der auf der Expedition geschöpften Wasserproben, reduziert auf $\frac{17{,}5°}{17{,}5°}$, sowie auch den Salzgehalt, sowohl nach diesen Bestimmungen als — für 1877 und 1878 — nach dem mittels Titrierung gefundenen Chlorgehalt. Aus dem aus dem Chlorgehalt berechneten Salzgehalt habe ich, nach Tornöes Angaben, das entsprechende spezifische Gewicht bei $\frac{17{,}5°}{17{,}5°}$ berechnet. Im allgemeinen stimmen die Aräometerbeobachtungen gut mit den Chlorbestimmungen, und in diesen Fällen habe ich das Mittel aus beiden genommen. In den wenigen Fällen, in welchen sich ein gröfserer Unterschied zeigte, habe ich den einen Wert ganz ausgeschlossen,

[1] Den norske Nordhavs-Expedition 1876—78. Chemi. H. Tornöe. p. 59—64.

und den andern genommen, welcher dem aus den gleich zu beschreibenden Durchschnitten hervorgehenden System der Verteilung der spezifischen Gewichte am besten und unzweideutig entsprach. Für 1876 liegen nur Aräometerbestimmungen vor.

Für die Teile des Meeres, welche von unsrer Expedition nicht besucht wurden, habe ich das System zu ergänzen versucht durch Hinzuziehung von Beobachtungen andrer Expeditionen, in erster Reihe der zweiten deutschen Nordpolfahrt. Durch Vergleichung der von dieser Expedition bestimmten spezifischen Gewichte an der Oberfläche in dem Teile des Nordmeeres, der von beiden Expeditionen durchfahren war, mit den unsrigen, reduzierte ich zuerst die Zahlen der deutschen Expedition auf die unsres Systems, und benutzte die so erhaltenen Werte für die Ausdehnung der Durchschnitte G und H (Taf. I) bis an die Ostküste von Grönland, indem die deutschen Beobachtungen die Möglichkeit gestatteten, das spezifische Gewicht sowohl an der Oberfläche als in der Tiefe in diesen Durchschnitten durch graphische Ausgleichung zur Darstellung zu bringen. Hierdurch gewann ich eine außerordentlich willkommene Gelegenheit, die Verhältnisse im ostgrönländischen Polarstrome zu studieren. — Von der Murmannischen Küste habe ich einige Beobachtungen Grigorieffs, von der Färö-Shetland-Rinne zwei der Porcupine-Expedition, und von den dänischen Küsten die vollständigen und schönen, im meteorologischen Jahrbuche des dänischen meteorologischen Instituts veröffentlichten Beobachtungen der Leuchtfeuerschiffe Horns Rev und Skagens Rev, von der nordwestlichen Nordsee die Beobachtungen der Pommerania-Expedition benutzt.

Die auf $\frac{17{,}5°}{17{,}5°}$ reduzierten spezifischen Gewichte, die auch als Maß des Salzgehaltes gelten können, wurden durch Karten und Querschnitte, in derselben Weise wie die Meerestemperaturen (Ergänzungsheft Nr. 63) für das thermische System des Meeres, dazu verwendet, einen graphischen Ausdruck für die Verteilung des Salzgehaltes des Wassers unsres Nordmeeres zu geben. Für die Meeresoberfläche und den Meeresboden sind die Beobachtungen in recht genügender Anzahl vorhanden. Die daraus hervorgehende Verteilung des Salzgehaltes ist durch die resp. Kärtchen, Tafel I, Ergänzungsheft Nr. 63, dargestellt. Den etwas unregelmäßigen Verlauf der Linien gleichen Salzgehaltes außerhalb der norwegischen Küste habe ich für die Druckberechnung ausgeglichen. Für die intermediären Tiefen sind die Beobachtungen leider sehr spärlich vorhanden. Es ist mir aber doch gelungen, aus der Gesamtheit der vorhandenen Beobachtungen ein Bild der Salzverteilung zu gewinnen, dessen Wahrscheinlichkeit dadurch in hohem Grade gesteigert wird, daß im offenen Ozean ein höherer Salzgehalt sich mit einer höhern Temperatur verbunden zeigt. Die wichtigsten Züge der Verteilung des Salzgehaltes in dem Systeme, zu welchem ich auf diese Weise gekommen bin, werden durch die Durchschnitte A bis M auf Tafel I hervortreten. Diese Durchschnitte sind dieselben, wie die entsprechenden Temperatur-Durchschnitte im Ergänzungsheft Nr. 63, Tafel 3, und dazu kommt noch Durchschnitt 12 zwischen Island und Stad oder Romsdal, welchen man im Jahrgang der Geographischen Mitteilungen 1878, Tafel 1, wiederfindet. Das System der Verteilung der spezifischen Gewichte bei $\frac{17{,}5°}{17{,}5°}$ ist in den Durchschnitten durch die roten Linien dargestellt. Die angeschriebenen Ziffern sind die 3. und 4. Dezimale, also 65 = 1,0265.

Das höchste spezifische Gewicht, über 1,0270, findet man im Durchschnitt 12, außerhalb der Färö-Shetland-Rinne. Es ist eine direkte Fortsetzung, in der Richtung der Strömung, des hohen spezifischen Gewichtes des atlantischen Wassers Gegen Island und gegen Norwegen ist das Wasser leichter und weniger salzhaltig.

Im Durchschnitt L, zwischen Langanes auf Island und der norwegischen Küste (Folden-Fjord), ist das Maximum des spezifischen Gewichtes auf 1,0268 gesunken und findet sich nur in den höhern Schichten.

Im Durchschnitt K ist dieses Maximum noch mehr eingeschränkt worden. Den größten Gegensatz bieten doch die Linien für 1,0267 und 1,0266, welche hier sich der Oberfläche stark genähert haben. Zwischen der Jan Mayen-Rinne und Tränan ist offenbar in die Tiefe ein salzarmes Wasser hineingedrungen. Dies ist aber auf der Nordseite wieder von salzigerem Wasser begrenzt, denn im Durchschnitt I, zwischen Jan Mayen und Andenes, geht die Linie 1,0267 fast zum Boden. In den obern Schichten erreicht das Wasser nicht das spezifische Gewicht von 1,0268. In allen bisher beschriebenen Durchschnitten ist das Wasser weniger salzig gegen die Küsten hin. Dies ist in den folgenden Durchschnitten auf der Ostseite nur der Fall in den obern Schichten. Das Maximum des spezifischen Gewichts stützt sich in den Durchschnitten H, G, D, C und A sozusagen auf den Küstenabhang von dem nördlichen Norwegen, der Bären-Insel und Spitzbergen. Es verliert allmählich an Stärke und Ausdehnung, und sinkt unter die Oberfläche herab. Das spezifische Gewicht nimmt ab, sowohl gegen die Oberfläche, als gegen Grönland hin, und nach unten. Im Gebiet des grönländischen Polarstromes (Durchschnitt G und H) nimmt das spezifische Gewicht stark von unten gegen die Oberfläche ab. In der Oberfläche ist das Wasser stark ausgesüßt, sowohl im Grönländischen Meere als an der Küste von Spitzbergen.

Ganz wie die Temperatur bezeichnet offenbar das höhere

spezifische Gewicht den Weg des atlantischen Wassers gen Norden aufserhalb der Küsten von Norwegen und Spitzbergen.

Im Längsschnitte M, längs dem Meridian von Greenwich, sieht man das salzigste Wasser vom Atlantic herkommend, und sich längs dem Boden ausbreitend; unter 68—69° Breite steigt salzärmeres Wasser empor, unter 70—71° salzhaltigeres herab, unter 74° ist eine salzärmere Vertikalzone, und unter 76—77° ein salzigeres Maximum.

Für die Berechnung des Druckes in der Tiefe brauchen wir das spezifische Gewicht, wie es an Ort und Stelle (Temperatur = t) wirklich ist, reduziert auf süfses Wasser von 4° C., oder $S\frac{t^\circ}{4^\circ}$, was oben durch S_0 bezeichnet worden ist. Die Reduktion von $\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ}$ auf $\frac{t^\circ}{4^\circ}$ hat schon Tornöe gemacht für die aräometrisch bestimmten Werte. Die neuen Werte, wozu ich die Chlorbestimmungen hinzugezogen habe, sind von mir auf $\frac{t^\circ}{4^\circ}$ reduziert nach der Formel:

$$\text{Korrektion} = \left(a - \frac{v_t}{v_0}\right)\frac{v_0}{v_t}\, S\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ},$$

wo $a = \frac{V_4}{V_{17,5}} \cdot \frac{v_{17,5}}{v_0} = \frac{0{,}9998829}{1{,}0011442} \times 1{,}00261 = 1{,}00134683$, V die Volumina des reinen Wassers bei der resp. Temperatur nach Broch, v die Volumina des Seewassers nach Tornöe, und $S\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ}$ gleich 1,026536 gesetzt.

Das System der auf $\frac{t^\circ}{4^\circ}$ reduzierten spezifischen Gewichte ist aus dem System der auf $\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ}$ reduzierten in der Weise hervorgegangen, dafs für die verschiedenen Lotungsstationen mit Temperaturreihen die zusammengehörigen Werte von t° und $S\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ}$ für die Tiefen von 50 Faden, 150 Faden &c. nebeneinander geschrieben wurden. Diese Werte wurden aus den nach den Temperaturreihen konstruierten Temperaturkurven oder den Temperaturdurchschnitten (Ergänzungsheft Nr. 63) und aus den Durchschnitten für $S\frac{17{,}5^\circ}{17{,}5^\circ}$ A bis 12 und mehrern kleinern derselben Art herausgenommen. Für die oberste Schichte, resp. 50 Faden, sind die Oberflächentemperaturen für das Jahr (Taf. 2, Fig. 1) in Anwendung genommen, indem es die mittlere jährliche Bewegung des Wassers ist, welche ich zu finden gesucht habe. In Ermangelung von Bestimmungen des spezifischen Gewichts aus andern Jahreszeiten als dem Sommer, könnte dies Verfahren nicht für dieses Element angewendet werden. Die jährliche Änderung des spezifischen Gewichts reicht aber nur bis zu geringen Tiefen. Darauf wurde die Reduktion auf $\frac{t^\circ}{4^\circ}$ für jede Tiefe von 50, 150, 250 &c. Faden angebracht.

Das aus den auf diese Weise reduzierten spezifischen Gewichten resultierende System ist in den Durchschnitten A bis M (Taf. I) durch die schwarzen Linien dargestellt worden. Man sieht sogleich, dafs die Anordnung der Dichtigkeiten des Meerwassers im grofsen Ganzen dem schwerern Wasser die untern Lagen anweist, aber die Verteilung ist keineswegs eine solche, die auf ein statisches Gleichgewicht hindeutet. Vielmehr gibt sich (zumal im Meridianschnitte) eine Tendenz zu vertikalen, absteigenden und aufsteigenden Bewegungen kund, resp. durch die Maxima und Minima der Dichtigkeit, die an der Seite voneinander gestellt sind. Die Wirkung der Zusammendrückung des Wassers macht hierin keine Änderung, da die Zusammendrückung, obwohl sie in der Tiefe die absolute Dichtigkeit merklich ändert, in gleichen Tiefen von dem gleichen Betrage ist.

III. Die Dichtigkeitsfläche.

Denken wir uns eine Reihe kommunizierender Röhren von dem tiefsten Punkte des Meeres bis an verschiedene Punkte der Oberfläche, so müfste, wenn Gleichgewicht stattfinden sollte, der Druck auf den Boden aller dieser Wassersäulen, also im tiefsten Punkte, gleich grofs sein. Das obere Ende der verschiedenen Wassersäulen würde sich desto höher stellen, je kleiner ihr mittleres spezifisches Gewicht und die Schwere wären. Die durch die Oberflächen des Wassers in den Röhren gelegte Fläche würde dementsprechend eine verschiedene Höhe einnehmen über der durch den tiefsten Punkt derselben gehenden Niveaufläche. Denkt man sich dann die Wände der Röhren in Wasser verwandelt, so würde man an der Oberfläche überall Gefälle haben, und die Partikel der Oberfläche würden sich nach den Gefällen bewegen, senkrecht auf den Linien gleichen Druckes der Oberfläche. Die Einsenkung der Oberfläche würde sich auszufüllen streben. Dadurch würde aber der Druck auf den tiefern Schichten unter der Einsenkung vergröfsert werden und unter der Erhöhung verkleinert. In den tiefern Niveauflächen entstände eine Druckverteilung entgegengesetzt von der in den höhern, und eine entsprechende Bewegung in der entgegengesetzten Richtung. Zwischen der obern und untern Strömung kommt eine Schicht, in welcher es keine Druckunterschiede gibt, die Schicht des Zeichenwechsels der Druckunterschiede und Bewegungsrichtungen in der Niveaufläche.

Mehrere Umstände müssen beachtet werden, wenn man versuchen wird, die Lage dieser „Grenzfläche“ zu bestimmen. Unter der Voraussetzung, daſs die untern Strömungen dieselbe Geschwindigkeit haben als die obern, brauchen beide denselben Querschnitt, damit die Kontinuitätsgleichung erfüllt werden soll. In einem Meere mit parabolischem Querschnitt liegt die Grenzfläche zwischen beiden Hälften der Wassermasse in der Tiefe von 0,37 H unter der Oberfläche, wenn H die gröſste Tiefe bezeichnet. Setzt man H = 2000 Faden, was für unser Meer etwa gelten mag, bekommt man die Tiefe der Grenzfläche gleich 740 Faden.

Die Voraussetzung von gleicher Geschwindigkeit in den obern und untern Strömungen ist indessen nicht stichhaltig. Die Unterströmungen benetzen einen gröſsern Perimeter des Bodens, und dadurch wird die Reibung vergröſsert, die Geschwindigkeit verkleinert. Die spätern Rechnungen zeigen auch (Taf. IV, Fig. 7, 9 u. 11), daſs die Druckunterschiede in der Tiefe geringer sind als in den obern Lagen, und wir können folglich schlieſsen, daſs die Geschwindigkeit der untern Strömungen merklich gegen diejenigen der obern zurücktritt, daſs die erstern gegen die letztern einen merklich gröſsern Querschnitt verlangen, und daſs die Grenzfläche höher liegt als die oben berechnete Ziffer angibt.

In den Tiefen, die 500 Faden überschreiten, ist die Änderung der Dichtigkeit des Wassers mit der Tiefe gering. Die Druckunterschiede in der Niveaufläche werden von der Tiefe dieser Fläche wenig beeinfluſst, und wir können ohne Bedenklichkeit, falls andre Betrachtungen nicht das Gegenteil fordern, die Grenzfläche bis 500 Faden Tiefe heraufrücken. Die Isothermfläche für 0° liegt im Norwegischen Meere etwa in dieser Tiefe. Nehmen wir das Grönlandsmeer mit, so kommt sie höher hinauf. Da die Kältegrade wesentlich von Unterströmungen von polarem Wasser herrühren, dessen Bewegung gewiſs zum Teil in andern Richtungen vor sich geht als die der obern Lagen, so können wir die Grenzfläche noch höher setzen als 500 Faden.

Berechnet man mit 400 Faden Tiefe als Grenzfläche die aus den verschiedenen Werten des spezifischen Gewichts und der Schwere resultierenden Werte des Druckes in dieser Fläche, und die entsprechenden Höhen der Oberfläche über der Niveaufläche durch deren tiefsten Punkt, so kommt diese Oberfläche nicht zu voller Gültigkeit, denn durch Bewegungen längs den Gefällen wird der Druck in der 400 Faden-Niveaufläche sich ändern, so daſs ein Überdruck entsteht unter dem tiefsten Punkte der Oberfläche. Die wirkliche Grenzfläche, in welcher Niveaufläche die Druckdifferenzen Null sind, muſs also näher an die Oberfläche gerückt werden.

In der Färö-Shetland-Rinne steigt eiskaltes Wasser bis zu 300 Faden Tiefe hinauf, offenbar vom Norden oder Nordosten kommend, während der Oberstrom von Südwesten kommt.

Nach diesen Betrachtungen setze ich die „Grenzfläche“ in 300 Faden Tiefe. Die aus der Verschiedenheit der Dichtigkeit des Wassers herrührenden Druckunterschiede sind in dieser Niveaufläche Null. Dieselbe Verschiedenheit bewirkt, daſs die Oberfläche des Meeres sich in verschiedene Höhe stellt über der Niveaufläche des tiefsten Punktes derselben. Diese Oberfläche nenne ich die D i c h t i g k e i t s f l ä c h e. Da sie mit der Niveaufläche Gefälle bildet, und nicht wie diese auf der Richtung der Schwere senkrecht steht, so kann sie sich nur durch die Wirkung von stetigen Strömungen behaupten.

Die Form der Dichtigkeitsfläche, das heiſst die Gröſse ihrer vertikalen Koordinaten über der Niveaufläche der Oberfläche, habe ich auf folgende Weise berechnet. Nach der Formel:

$$p_{300} = 54{,}5884 + 53{,}23\,(\Sigma - 1{,}02679)$$

sind die Werte des Druckes in der Tiefe (Niveau-Differenz) von 300 Faden unter der Niveau-Oberfläche berechnet. Für die näher an den Küsten liegenden Stationen, wo die Tiefe weniger als 300 Faden ist, habe ich mir von dem nächsten Punkte in 300 Faden Tiefe eine Röhre längs dem Boden gedacht bis zum Vertikal der bezüglichen Station, und das mittlere spezifische Gewicht nach dem Vertikaldurchschnitt genommen für die Schichte 200—300 Faden, 100—200 Faden. In dieser Weise ist die Dichtigkeitsfläche bis an die Küsten geführt worden.

Die also berechneten Druckwerte werden von ungleicher Gröſse. Je gröſser Σ, desto gröſser der Druck. Mit Station Nr. 247, mitten im Norwegischen Meere als Ausgangspunkt, wurden die Unterschiede zwischen dem Druck in den verschiedenen Stationen und in dieser Station berechnet. Diese Differenzen werden bald positiv, bald negativ. Die ersten bezeichnen, um wie viel (in Atmosphären) der Druck in der Niveaufläche von 300 Faden Tiefe unter der Niveau-Oberfläche gröſser ist in der Station als im Ausgangspunkt, und die letzten um wie viel weniger. Da nun in der Grenzfläche sämtliche Druckwerte gleich groſs sein sollen, müssen diese Ungleichheiten durch die Niveau-Differenzen der Dichtigkeitsfläche ausgeglichen werden, und diese wird so zu konstruieren sein, daſs die genannten p o s i t i v e n Druckdifferenzen, in Wasserhöhe ausgedrückt, die Anzahl von Metern repräsentieren, um welche die Dichtigkeitsfläche in der Station u n t e r der Niveaufläche durch den Ausgangspunkt liegt, und die n e g a t i v e n Druckdifferenzen, um wie viel Meter ü b e r derselben. Die den Druckdifferenzen entsprechenden Wasserhöhen hat man durch die Formel:

$$dp = a_0 \frac{S_0(1+bh)}{1-\eta p} \cdot dh, \text{ woraus } dh \text{ (in Faden)} = \frac{dp^{Atm.}}{a_0 \cdot S_0 \frac{1+bh}{1-\eta p}}.$$

Für h = 300 Faden hat man $S_0 \frac{1+bh}{1-\eta p} = 1{,}0305$ und erhält also, da 1 Faden = 1,82877 m, dh m = 10,0270 $dp^{Atm.}$

Beschreibung der Dichtigkeitsfläche. Auf Tafel II, Fig. 2, ist die Dichtigkeitsfläche durch Linien gleicher Höhe über der Niveaufläche, welche von Dezimeter zu Dezimeter gehen, zur Darstellung gebracht. Die Station mit dem Kreuz ist die „Ausgangsstation". Die Fläche bietet drei Minima dar, in welchen die Tiefe unter der Normalfläche im Ausgangspunkte 5 cm überschreitet. Der Zug der Minima geht durch die mittlern Teile des Meeres. Auf der norwegischen Seite bewirkt die höhere Temperatur des Wassers und, außerhalb der Küste, das durch die Flüsse ausgesüßte Wasser, das die Fläche hinaufsteigt, im Skagerrak bis zu 55 cm. Auf der grönländischen Seite hat der niedrige Salzgehalt des Polarwassers denselben Effekt. Im Barents-Meere gibt die niedrige Temperatur eine minimale Einsenkung. Zwischen Grönland und der Nordküste von Island liegt eine relative Vertiefung. Diese ist dadurch entstanden, daß für die grönländische Seite die Dichtigkeitsverhältnisse nach den weiter nördlich im ostgrönländischen Polarstrome obwaltenden Verteilung genommen ist; für die isländische Seite sind sie übereinstimmend mit denjenigen an der Westküste von Norwegen genommen. Die größten Flüsse Islands, von den Schneemassen der Jökel gespeist, münden auf der Nordseite der Insel aus. Diese Lage der Dichtigkeitsfläche ist, wie wir später sehen werden, maßgebend für die Strömung an der Nordseite von Island.

IV. Der Luftdruck.

Für die Untersuchung der Strömungen ist die Kenntnis der mittlern jährlichen Verteilung des Luftdrucks in mehrerer Rücksicht notwendig. Um diese zu erlangen, bin ich auf folgende Weise vorgegangen.

Durch die Güte des Direktors Hoffmeyer erhielt ich die mittlern Monatswerte des Barometerstandes in Stykkisholm auf Island, von 1857—1877. Diese wurden mit denen aus den dänischen meteorologischen Jahrbüchern für 1878 bis 1880 kombiniert und so Normalwerte für die ganze 24jährige Reihe, 1857—1880, erhalten.

Für Berufjord und Akureyri auf Island wurden aus denselben Jahrbüchern 1874—1880 (7 Jahre) die mittlern monatlichen Barometerhöhen berechnet, und mittels Stykkisholm auf die 24jährige Reihe reduziert.

Für Thorshavn auf den Färöern wurden ebenfalls aus derselben Quelle die mittlern monatlichen Barometerhöhen für 1874—1880 berechnet und mittels Stykkisholm und Aalesund (Norwegen) auf die resp. längern Reihen reduziert.

Für Schottland und die schottischen Inseln habe ich die normalen monatlichen Barometerstände aus Buchans Abhandlung, Journal of the Scottish Meteorological Society No. LXIV, genommen.

Für Norwegen hatte ich Barometerbeobachtungen aus 30 Stationen, die Monatsmittel auf die 16jährige Reihe 1867—1882 reduziert.

Für Rußland hatte ich Wilds Werte in der Abhandlung: Über die Beziehungen zwischen Isobaren und Isanomalen der Temperatur.

Um die mittlern Barometerhöhen auf dem Meere zwischen Schottland, den Färöern, Island, Grönland, Spitzbergen, Nowaja Semlja, Rußland und Norwegen zu finden, habe ich die ganze Reihe der Hoffmeyerschen synoptischen Karten benutzt. Für 18 verschiedene Punkte, die Schnittpunkte von jedem fünften Breitengrade mit jedem zehnten Längengrade (Greenwich) zwischen 60° und 75° nördl. Breite und 30° westl. bis 50° östl. Länge ist für jeden Tag, für welchen Hoffmeyer eine Karte gegeben hat, die Barometerhöhe am Meeresniveau herausgenommen, und aus den so registrierten Zahlen die Monatsmittel genommen. Diese Werte sind dann mittels der Werte für die nächsten isländischen und norwegischen Stationen auf die längere Reihe reduziert worden, indem den Beobachtungen der Landstationen ein dem Abstande vom Punkte im Meere umgekehrt proportionales Gewicht gegeben worden ist. Zugleich wurden die für 8^h a. m. geltenden Barometerhöhen der Meerespunkte auf das Mittel der drei täglichen Beobachtungen der Landstationen reduziert. Es zeigte sich nicht möglich, für alle Meerespunkte vollständige Ziffernreihen herzustellen. Die Lücken wurden teils mittels der Monatskarten auf graphischem Wege ausgefüllt.

Nach der Reduktion sämtlicher Barometerhöhen auf die Meeresfläche wurden dieselben auch auf die Schwere von 45° Breite am Meeresniveau reduziert, und in Karten eingetragen, in welchen die mittlern monatlichen Isobaren gezogen wurden. Aus den Jahresmitteln der monatlichen Luftdruckwerte, komplettiert durch Hilfe der Monatskarten und durch die Jahresmittel des Luftdrucks von Sabine-Insel (Koldewey), von Mosselbay (Wijkander), von Smiths Observatorium (Eisfjord, Spitzbergen, Ekholm) und von Jan Mayen (Wohlgemuth), wurde die Karte des normalen Jahresluftdrucks gezeichnet[1]. Die Luftdruckkarte, Taf. II, Fig. 3, zeigt eine langgestreckte Minimumzone zwischen dem östlichen Island und dem nördlichen Norwegen. Zwei abso-

[1]) Näheres über den Luftdruck in Nordwest-Europa siehe Zeitschr. der österr. Gesellsch. für Meteorologie für 1884, S. 145—153, und Berichtigungen, S. 303 und 1885, S. 32.

lute Minima, mit den Luftdruckwerten von resp. 755,2 mm und 755,1 mm, zeigen sich außerhalb Island und westlich vom Nordkap. Im Südwesten von Island sieht man das bekannte island-grönländische Luftdruckminimum. Ost-Island bildet den barometrischen Höhenrücken zwischen beiden Minimen. Im zentralen Teile Skandinaviens tritt ein barometrisches Maximum auf. Nach dem Nordwesten (nördliches Grönland) und nach dem Südosten (Preußen, Rußland) zeigt sich der höchste Luftdruck auf der Karte.

Für Island, die Färöern und Norwegen habe ich die herrschenden Windesrichtungen des Jahres nach den längsten Beobachtungsreihen eingetragen. Man sieht wie schön das barische Windgesetz sich behauptet.

V. Die Windfläche.

Um die Richtung und Geschwindigkeit der herrschenden Winde über dem Meere zu finden, gehe ich aus von den Formeln des barischen Windgesetzes[1]:

$$\frac{\mu}{\varrho} G \sin \alpha = 2 \omega v \sin \Theta$$

$$\frac{\mu}{\varrho} G \cos \alpha = k v$$

$$\operatorname{tang} \alpha = \frac{2 \omega \sin \Theta}{k},$$

wo $\mu = 0{,}00012237$, G der barometrische Gradient, in Millimetern Quecksilberdruck auf einen Meridiangrad, α der Ablenkungswinkel des Windes von der Richtung des Gradientes, $\omega =$ die Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde $= 2\pi : 86164 = 0{,}00007292$, v die Geschwindigkeit des Windes in Metern per Sekunde, und Θ die geographische Breite. Die Gradienten wurden auf der Karte nach dem Abstande der Isobaren mit einer Skala von hyperbolischer Form direkt gemessen, indem der Gradient diesem Abstand umgekehrt proportional ist.

ϱ ist der Druck (in Kilogrammen) eines Kubikmeters Luft, dividiert durch die Acceleration der Schwere. Für trockne Luft ist der Wert von $\varrho = \varrho_0 = \frac{1{,}2931}{9{,}8061} = 0{,}1319$, bei 0°, beim Luftdrucke 760 mm, am Meeresniveau unter 45° Breite. Für feuchte Luft, mit dem (auf 45° Breite red.) Luftdruck b mm und e mm und der Temperatur t° C., hat man

$$\varrho = \varrho_0 \cdot \frac{b - 0{,}3779\, e}{760} \cdot \frac{1}{1 + 0{,}00367\, t} = \varrho_0 \frac{b - 0{,}3779\, e}{760} \cdot \frac{273}{273 + t}$$

$$= 0{,}04737 \cdot \frac{b - 0{,}3779\, e}{273 + t}.$$

Die Temperatur t habe ich genommen nach den Karten der Jahresisothermen für die Luft in der österreichischen Zeitschrift für Meteorologie 1884, Taf. zum Aprilheft, und den Luftdruck b nach der Karte, Taf. II, Fig. 3. Die relative Feuchtigkeit habe ich gleich 88 Prozent gesetzt, nach den Beobachtungen unsrer Nordmeerexpedition. Ist also E die Maximumspannkraft des Wasserdampfes für die Temperatur t, hat man $e = 0{,}88\, E$; $0{,}3779\, e = \frac{1}{3} E$, und

$$\varrho = 0{,}04737 \cdot \frac{b - \frac{1}{3} E}{273 + t}.$$

Den Friktionskoeffizient k setze ich für das offene, von Wellen bewegte Meer gleich 0,000035[1]. Für die mit Eis belegten Teile des Meeres muß der Friktionskoeffizient größer gesetzt werden, indem die rauhe Oberfläche des Polareises einen weit größern Widerstand gegen die Luftbewegung leistet als selbst die bewegte Meeresoberfläche. Dies ist ganz übereinstimmend mit der Erfahrung der Polarforscher. Man lese nur was Scoresby darüber sagt[2]: „When the wind blows forcibly across a solid pack or field of ice, its power is much diminished ere it traverses many miles: Insomuch, that a storm will frequently blow for several hours on one side of a field, before it be perceptible on the other; and, while a storm prevails in open water, ships beset within sight, will not experience one half of its severity." Auf dem offenen Meere haben wir das Verhältnis der Geschwindigkeit des Windes zum Gradient, v : G etwa = 7. Für den eisführenden Teil des Meeres habe ich v : G = 5 gesetzt, was dem Verhältnis auf dem nordamerikanischen Festlande am nächsten entspricht[3], wo der Friktionskoeffizient 0,00008 ist.

Nach diesen Formeln wurden für viele gleichförmig über dem Meere verteilte Punkte der Ablenkungswinkel α und die Geschwindigkeit des Windes berechnet. Für das offene Meer wird der Ablenkungswinkel etwa 75°, für das eisbelegte etwa 60°. Im ersten Fall bildet die Richtung des Windes einen Winkel von 15° mit den Isobaren, im letzten von 30°. Hiernach kann man sich das System der herrschenden Winde auf der Luftdruckkarte ohne Schwierigkeit vorstellen. In der That wurden die berechneten Richtungen und Geschwindigkeiten in eine Karte von größerm Maßstabe eingetragen, die ersten durch gerade Linien, die letzten durch Ziffern, und nach diesen Ziffern wurden der Übersicht halber Linien gleicher Geschwindigkeit gezogen. Auf diese Weise, durch die Luftdruckkarte, glaube ich, daß man zur Zeit am genauesten das erzielt, worauf es ankommt, wenn man die Wirkung des Windes als stromerzeugende Kraft studieren will. Man bekommt, wenigstens sehr genähert, die Resultante der im Jahre

---

[1] Zeitschr. d. österr. Gesellsch. für Meteorologie, 1877, S. 49 ff.

[1] Zeitschr. d. österr. Gesellsch. f. Meteorologie, 1877, S. 53 und 58, oben.
[2] An Account of the Arctic Regions I, p. 296 u. 297.
[3] Österr. Zeitschr. f. Meteorologie, 1877, S. 57.

durchschnittlich wehenden Winde, indem sowohl auf Richtung als auf Geschwindigkeit Rücksicht genommen ist. Das aus der Luftdruckkarte mittels des barischen Windgesetzes hervorgehende Windsystem stellt die Windkräfte her, welche die Oberfläche des Meeres stetig in Bewegung zu setzen streben, und zufolge deren die Oberfläche und wegen der innern Reibung auch die tiefern Schichten sich in Bewegung befinden.

Um das Maſs für die stromerzeugende Kraft des Windes zu finden, habe ich die schönen Publikationen des Meteorological Office in London benutzt: „Charts of Meteorological Data for Square 3 and for nine ten degree squares", in welchen eine Fülle von Beobachtungen sowohl der Richtung und Stärke (Beaufort Scale) des Windes, als der Richtung und Geschwindigkeit der Oberflächenströmung in übersichtlichster Bearbeitung für den Gebrauch des Forschers zusammengestellt sind. Die genannten squares gehören der Region des Äquatorialstromes. Es wurden für alle Monate des Jahres die Fälle herausgenommen, in welchen der Strom in derselben oder fast derselben Richtung als der herrschende Wind ging, und die Stärke des Windes nach Beaufort Scale, sowie die Geschwindigkeit des Stromes, in Seemeilen (60 à 1°) in 24 Stunden wurden notiert. Für jeden Monat wurde das Mittel aus diesen Zahlenreihen genommen und die Mittel für das Jahr berechnet, indem den Monatsmitteln ein nach der Anzahl der benutzten Fälle bestimmtes Gewicht gegeben wurde. Das Resultat steht also:

Square.	Windstärke. Beaufort Scale.	Stromgeschw. Seemeilen in 24h.	Zahl der Fälle.
2. 4.	3,5	18	103
3.	3,3	15	142
38. 39. 40.	4,1	11	198
301. 302. 303.	4,1	16	215
Mittel m. R. a. Gewicht	3,9	15	Summa 658

Nach Scotts Tafel entspricht der Beaufort Scale 3,9 eine Windgeschwindigkeit von 10 m pro Sekunde, und wir erhalten als Resultat, daſs eine Windgeschwindigkeit von 1 m pro Sekunde eine Stromgeschwindigkeit von 1,5 Seemeilen in 24 Stunden gibt (0,0322 m pro Sekunde).

Für die mit treibendem Eis belegten Teile des Meeres wird ein andres Verhältnis geltend sein. Nach M'Clintocks Trift im Eise mit dem „Fox" in der Baffinsbai im Jahre 1857—1858 in den Monaten September, Dezember, Januar, Februar, März und April, in welchen die Trift und die Windesrichtungen am besten übereinstimmten, folgt aus den mittlern beobachteten Windstärken nach Beaufort und den Stromversetzungen[1]), daſs 1 m Windgeschwindigkeit eine Stromgeschwindigkeit von 0,37 Seemeilen in 24 Stunden gab, also nur ein Viertel von dem, was für das offene Meer gültig ist. Das Eis in der Baffinsbai war auf beiden Seiten durch das Land in seiner Bewegung gehindert. Im Grönlandsmeere ist dies nur auf der einen Seite der Fall, während die äuſsere Eisgrenze die volle Stromgeschwindigkeit des offenen Meeres hat. Ich setze daher den Effekt von 1 m Windgeschwindigkeit:

	Sm. in 24h	= m pr. Sek.
An der Küste Ostgrönlands	0,4	0,0086
1/4 der Breite des Eisstromes von Grönland	0,6	0,0129
1/2 „ „ „ „ „ „	0,8	0,0171
3/4 „ „ „ „ „ „	1,0	0,0214
An der Eisgrenze	1,5	0,0322

Die Eisgrenze ist hier, wie in den Berechnungen des herrschenden Windes, etwa da angenommen worden, wo auf der Karte der jährlichen Temperatur der Oberfläche des Meeres (Taf. II, Fig. 1) die Isotherme von 0° gelegen ist.

Nach den auf diese Weise bestimmten Koeffizienten ist die Geschwindigkeit berechnet worden, welche der herrschende Wind in den verschiedenen Punkten der Oberfläche des Meeres geben würde. Diese, nebst den Richtungen des Windes, ist in eine Karte eingetragen worden, und Linien gleicher Geschwindigkeit gezogen.

Aus einer solchen Karte ergibt sich sogleich, daſs das Wasser der Richtung der herrschenden Winde nicht überall folgen kann. Dies kann in der Mitte des Meeres, fern von den Küsten geschehen, und wo der Wind längs der Küste weht. Aber wo der Wind schräg oder senkrecht gegen die Küste weht, zwingt diese das Wasser, eine andre, vom Wind abweichende, der Küste folgende Richtung einzuschlagen. Im allgemeinen wird es nicht schwierig sein, die so abgelenkte Richtung zu finden. Gröſsere Schwierigkeiten bietet die Bestimmung der Geschwindigkeit dar. Man muſs darauf Rücksicht nehmen, daſs die Wassermassen ihre vorhergehende Geschwindigkeit nicht so leicht verlieren, und darauf, daſs die Ströme ihren Querschnitt ändern, während das Meer immer gefüllt ist, wodurch die Geschwindigkeit dem Querschnitt umgekehrt proportional bleibt. Durch Rechnungen läſst eine solche Bestimmung der Richtung und Geschwindigkeit des von den herrschenden Winden herrührenden Stromes in der Oberfläche sich nicht durchführen; sie kann zur Zeit nur durch Schätzung gemacht werden. Als Führer und Kontrolle bei einer solchen Arbeit hat man die Temperatur und den Salzgehalt, welche beide sowohl den Weg des Wassers verschiedenen Ursprungs zeigen, als auch die Tiefe der verschiedenartigen Strömungen andeuten.

Nach diesen Gesichtspunkten habe ich eine Strömungskarte entworfen, welche die vom Winde bewirkte Bewegung der Oberfläche darzustellen beabsichtigt. Die Grundlage ist die oben genannte Karte der normalen Windrichtungen und vom Winde direkt berechneten Stromgeschwindigkeiten. Als Beispiele der durch die Temperatur und Salzgehalt ge-

[1]) Weyprecht, Die Metamorphosen des Polareises, S. 225.

gebenen Andeutungen über die Bewegung der Gewässer mögen folgende dienen. Die Isothermenfläche für 0° senkt sich allmählich von der Färö-Shetland-Rinne, wo sie in 300 Faden Tiefe liegt, außerhalb der Küste Norwegens bis über 600 Faden unter dem 70. Breitengrade, wo sie sich in dieser Tiefe weit nach Westen ausbreitet. Daraus kann man schließen, daß der warme Strom in der Tiefe auf dem genannten Wege immer zunimmt, und folglich in der Oberfläche eine geringere Breite nötig hat. Das Bett der südwestlichen Winde engt sich hier ein, aber mit der wachsenden Tiefe kann der Strom seinen Querschnitt unverändert behalten, und die Geschwindigkeit in der Oberfläche mag unverändert bleiben. Ferner zeigen die Temperaturdurchschnitte und Karten, daß ein großer Teil des Stromes sich von Vesteraalen westlich nach Jan Mayen wendet. Das Barentsmeer ist in seinem westlichen Teil mit warmem Wasser gefüllt; das atlantische Wasser muß mit den herrschenden Winden der Küste Finmarkens vorbei nach Osten und darauf, nach Umbiegung nach Norden, in höhern Breiten nach Westen zurückströmen, um bei der Bären-Insel sich dem nordgehenden warmen Strome anzuschließen, welcher offenbar längs der Westküste Spitzbergens hinaufzieht.

Die herrschenden Winde an und außerhalb der Westküste von Spitzbergen sind östliche. Sie treiben das Wasser von der Küste weg, aber die dadurch bewirkte Einsenkung wird gefüllt durch das vom Süden einströmende, wärmere Wasser. So entsteht durch die genannte Reaktionswirkung die warme Strömung längs der Westküste von Spitzbergen. Durch die herrschenden Winde wird diese Strömung später nach Westen und Süden umgebogen und schließt sich dem Polarstrome an, dessen Außengrenze sie bildet.

In dem nördlichen Teil der Nordsee habe ich die Strömung, von Westen her kommend, den Küsten Schottlands und Jütlands, sowie den Küsten des südlichen Norwegens folgen lassen.

Im übrigen folgen die Strömungen der Richtung des Windes mit einer entsprechenden Geschwindigkeit, — auf der Karte der vom Winde erzeugten Strömungen.

Dieses Stromsystem ruft eine Oberfläche des Meeres hervor, deren Form von einer Niveaufläche abweicht. Ich nenne diese Fläche die Windfläche; sie wird auf folgende Weise konstruiert.

Wenn ein Wasserpartikel, welcher sich in horizontaler Richtung, in jedwedem Azimut, mit einer Geschwindigkeit von u Meter in der Sekunde bewegt, wird, im Horizontalplane, senkrecht auf der Bewegungsrichtung, auf der nördlichen Halbkugel nach rechts, eine von der Erdrotation herrührende beschleunigende Kraft entstehen, deren Maß $2\,\omega\,u \sin\Theta$ per Masseneinheit ist, wo ω die Umdrehungsgeschwindigkeit der Erde und Θ die Breite ist (wie oben). Senkrecht auf der Niveaufläche wird die Masseneinheit durch die Schwere g des Ortes in der Richtung der Vertikallinie beeinflußt. Die Resultante der Schwere und der Rotationskraft bildet einen Winkel, η, mit dem Vertikalen, und die Oberfläche des Wassers stellt sich senkrecht auf diese Resultante, bildet also einen Winkel η mit der Niveaufläche.

Die Oberfläche des Wassers hebt sich nach der Rechten wenn man in der Richtung der Bewegung schaut. Während der Bewegung hält, in der schiefen Wasseroberfläche, die Komponente der Rotationskraft der Komponente der Schwere das Gleichgewicht — wenn wir von andern Kräften, Zentrifugalkraft, Reibung, absehen —, oder

$$2\,\omega\,u \sin\Theta \cos\eta = g \sin\eta; \quad \operatorname{tang}\eta = \frac{2\,\omega \sin\Theta}{g}\,u.$$

Die Wirkung der Erdrotation ist sehr gering gegenüber der Schwere, und bei der numerischen Berechnung können wir von der Änderung der letzten absehen, und mit ihrem Werte für 70° Breite rechnen. Der Winkel η wird nur etwa $^1/_4$ Sekunde für eine Stromgeschwindigkeit von einer geographischen Meile (4 Seemeilen) in 24 Stunden, und erreicht in unsrem Meere nur höchstens $^5/_4$ Sekunden.

Die Wirkung der durch die krummlinige Bewegung des Wassers hervorgerufenen Zentrifugalkraft auf die Erhöhung der Wasseroberfläche ist so geringfügig, daß sie vernachlässigt werden kann. Nennt man die Schiefe η^1, den Krümmungshalbmesser R, so hat man $\operatorname{tang}\eta^1 = \frac{u^2}{g\,R}$. Ein Beispiel von einem kleinen R und großen u haben wir in 72° 30′ N. Br., 35° E. L. im Barentsmeer. Hier kann man setzen $u = 0{,}1$ m, $R = 120\,000$ m, und bekommt

$$\eta^1 = \frac{\eta}{167}.$$

Die Wirkung der Reibung setze ich außer Betracht. Es kommt, im offenen Meere, fern von den Küsten und dem Boden, nur die innere Reibung zwischen den Wasserpartikeln in Betracht, und diese ist sehr gering, da der Unterschied der Geschwindigkeit benachbarter Partikel fast verschwindend wird.

Um die Windfläche aufzubauen, muß die Berechnung durch Quadratur durchgeführt werden. Von einem Punkte im Meere, in der Breite $67\frac{1}{2}$°, Länge 1° E., wo die Windgeschwindigkeit Null ist (etwa das Luftdruckminimum), sind Linien gezogen, die die Bewegungsrichtungen des Wassers auf der Windstromkarte senkrecht schneiden. Diese Normalen werden im allgemeinen krumme Linien. Sie sind bis an die Küsten hindurchgeführt. (Taf. II, Fig. 4. Die punktierten Linien.) Längs diesen Linien erhebt sich die Windfläche, und diese wird folglich konkav. Das Meer steht am tiefsten in der Mitte, am höchsten an den Küsten.

Die allmähliche Erhebung der Windfläche über dem genannten tiefsten Punkt, von welchem die Normale ausgeht, findet man durch stufenweise Berechnung. Nennt man die Entfernung längs der Normale zwischen zwei Punkten, in Metern ausgedrückt, x, den Niveau-Unterschied der Punkte Δh, und den Neigungswinkel der Windfläche längs der Normale η, so ist $\Delta h = x \tan \eta$. η berechnet man aus der der Normalmitte gehörigen Geschwindigkeit u, der Breite Θ und der Schwere (Formel S. 10). Für den innersten Teil, wo der Abstand vom Ausgangspunkte selbst zu rechnen ist, habe ich die parabolische Formel $\Delta h = \frac{1}{2} x \tan \eta$, wo η dem äußern Endpunkt von x angehört. Die längs einer Normale gefundenen Höhenstufen werden zuletzt zusammenaddiert.

Die also gefundenen Erhebungen, in Metern ausgedrückt, wurden für die respektiven Punkte in eine Karte hineingeschrieben. Durch die gefundenen Ziffern wurden auf dieser Linien gleicher Höhe, das ist gleicher Niveauerhöhung gezogen, und die Windfläche ist graphisch dargestellt, wie Taf. II, Fig. 4, zeigt.

Die Windfläche stellt ein ziemlich regelmäßiges System vor. Sie hebt sich im nördlichen Grönlandsmeere bis zu 1,6 m, im Barentsmeere bis zu über 1,4 m, im Skagerrak bis zu 2 m über die Niveaufläche des tiefsten Punktes.

VI. Die Strömungen in der Oberfläche.

Aus den Neigungen der Windfläche kann man die Richtung und Geschwindigkeit der Windströmungen der Oberfläche berechnen. In derselben Weise bedingt die Dichtigkeitsfläche ein ihr gehöriges System von Strömungen. Addiert man die vertikalen Koordinaten der Windfläche und der Dichtigkeitsfläche, so bekommt man eine neue Fläche, die Stromfläche (Taf. II, Fig. 5), an welcher man die jährliche mittlere Richtung und Geschwindigkeit der Oberflächenströme berechnen kann. Wie oben erläutert, setze ich die Reibung außer Betracht, und die Richtung des Stromes wird dann mit dem Gefälle (Normale, Richtung des Gradienten) einen rechten Winkel bilden, wird den Linien gleicher Höhe (Niveau-Unterschied, Isobaren) parallel. Erlaubt die Richtung der Küsten dies nicht, so muß man annehmen, daß das Wasser der Richtung dieser folgen muß unter einem Winkel, der weniger als 90° ausmacht (wie in den Flüssen, wo der Ablenkungswinkel 0 wird). Die Geschwindigkeit folgt aus der Formel:

$$u = \frac{g \tan \eta}{2 \omega \sin \Theta}.$$

Mißt man auf der Stromflächenkarte den dem Niveau-Unterschied Δh entsprechenden Abstand längs der Normale Δa, beide in Metern, so ist $\tan \eta = \frac{\Delta h}{\Delta a}$. Die Schwere g ist $g_{45} (1 - \beta \cos 2\Theta)$ und wir haben:

$$u = \frac{\Delta h^m}{\Delta a^m} \cdot \frac{g_{45} (1 - \beta \cos 2\Theta)}{2 \omega \sin \Theta} \text{ Meter per Sekunde.}$$

Rechnet man Δh in Metern, aber Δa in Kilometern, und setzt man die Werte von g_{45} und ω ein, bekommt man [Logarithmen]:

$$u = [1{,}82761] \frac{\Delta h^m}{\Delta a^{km}} \cdot \frac{1 - \beta \cos 2\Theta}{\sin \Theta} \text{ Meter per Sekunde oder}$$

$$u = [3{,}49652] \frac{\Delta h^m}{\Delta a^{km}} \cdot \frac{1 - \beta \cos 2\Theta}{\sin \Theta} \text{ Seemeil. per 24 Stunden.}$$

Nach der Stromfläche und den nach diesen Formeln berechneten Geschwindigkeiten habe ich die Stromkarte für die Oberfläche Taf. III konstruiert. Die Richtung der Strömung ist durch Pfeile angegeben, die Geschwindigkeit durch die Anzahl von Federn auf den Pfeilen, so daß je 1 Feder eine Geschwindigkeit von 2 Seemeilen in 24 Stunden bedeutet. Richtung ohne bestimmte Geschwindigkeit ist durch einen Pfeil mit einem Querstrich bezeichnet.

Wie man aus dem oben Erörterten ersieht, beruht meine Berechnung der Strömungen auf der Wirkung der herrschenden Winde und der ungleichen Verteilung der Dichtigkeit des Wassers. Der etwaige Einfluß der Verdunstung und der Niederschläge läßt sich, wenigstens zur Zeit, gar nicht beurteilen. Zum Teil findet wahrscheinlich eine gewisse Kompensation statt, indem der Niederschlag, was Ergiebigkeit anbelangt, in einem gewissen direkten Verhältnis zu der Temperatur und der Verdunstung steht. Die Wirkung der Reibung ist, wie schon oben bemerkt, als geringfügig anzusehen. Eine Stauung durch den Wind wird erst bei geringern Tiefen, also dicht unter der Küste, merklich als Erhöhung des Wasserspiegels. Und so mögen wir die Strömungskarte als eine vorläufige Annäherung an die Darstellung der Resultate der in der Natur wirkenden Kräfte betrachten.

Zwischen den Färöern und Schottland kommt das atlantische Wasser auf direktem Wege in unser Nordmeer und die Nordsee hinein, mit einer von Nord nach Süd wachsenden Geschwindigkeit von 6—15 Seemeilen. Von dieser Strömung wird die nördliche Hälfte der Nordsee eingenommen [1]). Bei dem Leuchtfeuerschiffe Horns Rev ist nach den Beobachtungen in 1880 und 1881 [2]) die resultierende Richtung des Stromes für das Jahr von S 38° E mit einer Geschwindigkeit von 0,17 Knoten oder 4,1 Seemeilen in 24 Stunden.

Im Skagerrak ist nach den dänischen Beobachtungen [2])

[1]) Vgl. O. Krümmel, Die atlantischen Meeresströmungen. Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, 1883, Taf. II.

[2]) Meteorologisk Aarbog, udgivet af det danske meteorologiske Institut.

auf dem Leuchtfeuerschiffe Skagens Rev die jährliche Stromresultante S 39° W, 0,7 Knoten oder 18 Seemeilen in 24 Stunden. An der norwegischen Küste läuft der Strom von der Mündung des Christianiafjords gen Südwesten nach Lindesnes. Er ist den Seefahrern wohlbekannt. Mit gerefften Segeln können sie, dem Südwestwinde entgegen kreuzend, in wenigen Tagen diese Strecke zurücklegen. Auf dieser Küstenstrecke münden die norwegischen Flüsse mit den gröfsten Niederschlagsgebieten aus, und die Erhöhung des Wasserspiegels durch das Flufswasser mufs unter der Küste kräftig die Geschwindigkeit der Strömung befördern.

Aufserhalb der Westküste von Norwegen, in 60° Br., treffen wir die gröfste berechnete Geschwindigkeit auf unsrer Karte, 22 Seemeilen. Dies ist noch nicht ganz so viel als ein Knoten, also für die gewöhnliche Navigierung nicht auffallend. Nordwärts längs der Küste nehmen die Geschwindigkeiten ab, sowie auch, und in weit höherm Grade, gegen die Mitte des Meeres hin.

Schon an dem 70. Breitengrade fängt die Strömung an, sich westwärts zu wenden, um weiterhin, parallel mit dem Polarstrome, nach südlichern Breiten zurückzukehren und der von der Nordseite Islands kommenden Strömung sich anzuschliefsen.

Der Strom folgt der ganzen norwegischen Küste, und seine Geschwindigkeit scheint an der Murmanküste sich wieder zu verstärken. Weiter nördlich und östlich, im Barentsmeer, biegt er nach Norden und Westen. Die Wassermassen des Weifsen Meeres und der Petschora tragen viel dazu bei, die Strömung längs dem Lande zu erhalten. Ein Teil des atlantischen Wassers mag, wenigstens zeitweise, der Westküste Nowaja Semljas entlang den Weg nach dem spitzbergisch-sibirischen Eismeer finden. In den Breiten 74°—76° strömt das Wasser mit den herrschenden Winden westwärts, teils wärmeres atlantisches, teils kälteres, aus hochnordischen Gegenden zuletzt herkommendes polares Wasser. Hier treffen wir gröfsere Geschwindigkeiten, 10 bis 16 Seemeilen, wie sie auch Kapitän Koldewey auf der ersten deutschen Nordfahrt beobachtet hat[1]).

Nördlich von 75° Breite geht der Strom längs der Westküste von Spitzbergen, wo die Geschwindigkeit bis auf 12 Seemeilen berechnet ist. Nordwestlich von der Bären-Insel fand im November und Dezember 1872 Kapitän Otto den Strom gegen NNW mit einer Geschwindigkeit von 11 Seemeilen per 24 Stunden laufend[2]). Der Spitzbergstrom ist, wie oben gezeigt, durch die östlichen Winde hervorgerufen, und wird von dem Schmelzwasser der Küste erheblich verstärkt. Erst an der Nordseite Spitzbergens, wo wir nach Palanders Beobachtungen Kältegrade am Meeresboden haben, hört dieser Strom auf, Wärmegrade zu führen.

Der Spitzbergstrom geht, etwa in den Längen 5° bis 10° E, und nördlich von der Insel, allmählich in den Polarstrom über, sich den herrschenden Winden unterwerfend. Dieser Übergang scheint in der Natur so vor sich zu gehen, dafs grofse Mengen des warmen Wassers durch die Winde in das kalte Polarwasser hineingetrieben werden. Man siehe Ergänzungsheft Nr. 63, Taf. 3, Durchschnitt C und M. In der Station Nr. 303, in 75° 12′ N. Br., 3° 2′ E. L., wo die Temperatur schon in 30 Faden Tiefe —0,5° war, also im Polarstrome, war die pelagische Fauna in den Oberflächenschichten, nach Prof. Sars' Aussage, ganz atlantisch.

Der ostgrönländische Polarstrom wurzelt in den unbekannten Regionen nördlich von Spitzbergen und folgt im allgemeinen den herrschenden Winden. An der Aufsenkante des Eises ist die berechnete Stromgeschwindigkeit am gröfsten, 10 bis 12 Seemeilen, an der Küste Grönlands weit geringer, 4 bis 5 Seemeilen. Dies rührt, aufser von den herrschenden Winden, davon her, dafs erstens der Wind über dem Eise geschwächt wird, zweitens davon, dafs das Eis viel langsamer treibt als die Oberfläche, sozusagen, des offenen Wassers, für dieselbe Windesstärke, und drittens davon, dafs die Aussüfsung der obern Wasserschichten durch Eisschmelzen und Süfswasserzuflufs vom Lande die Oberfläche gegen Grönland hin ganz beträchtlich hebt. Interessant scheint es mir, zu sehen, wie die aus diesen Daten berechneten Verhältnisse mit denen stimmen, welche der erfahrene Beobachter Kapitän Koldewey mit diesen Worten schildert[1]): „An der Aufsenkante des Eises und im Treibeise selbst bis zu den Feldern, die sich weiter innerhalb der Barriere vorfinden, existiert zwischen den Breiten 70° und 75° eine beständige südwärts gerichtete Strömung von durchschnittlich 8 bis 10 Seemeilen Geschwindigkeit in 24 Stunden, welche indes je nach den Winden und dem daraus hervorgehenden Treiben des Eises oftmals beträchtlich ostwärts oder westwärts abgelenkt wird. Unmittelbar an der Küste ist jedoch, obgleich im allgemeinen, d. h. im Jahresmittel, eine Fortbewegung des Eises und Wassers nach Süden nicht ganz zu verkennen ist (die durchschnittliche Geschwindigkeit des Eisfeldes, auf dem sich die Hansamänner befanden, betrug 4,6 Seemeilen in 24 Stunden), doch dieselbe entschieden schwächer als an der Aufsenkante des Eises . . .“ Die Triften, die Scoresby anführt,

---

1) Ergänzungsheft Nr. 28, Taf. I.
2) Geogr. Mitteilungen 1873, Seite 257, u. Taf. 13.

1) Zweite deutsche Nordpolfahrt. Meteorologie und Hydrographie, S. 615.

zeigen von 8 — 12 — 13 — 14 — 20 Seemeilen Geschwindigkeit an. Der norweger Kapitän C. Bruun hat eine Trift kurz westlich von Jan Mayen von 10 Seemeilen beobachtet.

Ein Teil des Polarstromes ergiefst sich offenbar durch die Jan Mayen-Rinne in unser Nordmeer, ein andrer Teil folgt der Küste Grönlands bis nach Kap Farewell und weiter in die Davis-Strafse hinauf.

Die Strömung um Island ist sehr interessant zu betrachten. Der Verlauf der isländischen Strömungen ist schon unlängst von Irminger nachgewiesen worden: er folgt der Küste in der Richtung der anticyklonischen Luftbewegung. Die Klimatologie der Nordländer lehrt, dafs die Winterverhältnisse mafsgebend sind für die mittlern jährlichen. Die Abkühlung des Landes gegenüber dem wärmern Meer schafft eine anticyklonale Luftdruckverteilung über dem Lande, mit herrschenden Landwinden, welche, nach rechts abgelenkt, die Küsten in der Richtung des Uhrzeigers umkreisen. Ferner werden die Flüsse an der Küste den Wasserspiegel erhöhen, und beide Faktoren erzeugen einen Strom in der Richtung der herrschenden Winde. Dieses ist der Fall längs den Küsten von Norwegen, von Lindesnes bis Vardö, und dieses ist auch der Fall an der Süd-, West- und Ostküste von Island. An der Nordküste Islands dagegen ist die Sachlage etwas anders. Das Meer zwischen Nord-Island und Grönland ist nicht warm oder breit genug, um eine Luftdruckdepression zwischen beiden Ländern zu schaffen; vielmehr tritt Island hervor als ein vorgeschobenes Aufsenwerk von dem grönländischen Kontinente, sich an dessen Luftdruckmaximum anschliefsend: die herrschenden Winde an der Nordküste Islands werden östliche. (Taf. II, Fig. 3.) Auf der Nordküste Islands münden aber die gröfsten Flüsse der Insel aus und die angenommene Erhöhung des Wasserspiegels aus diesem Grunde ergibt ein Gefälle nach Norden, welches das den östlichen Winden entsprechende südliche Gefälle ganz überwiegt. Es bleibt eine Depression in der Mitte zwischen Grönland und Island, und wir haben nördlich von dieser den Polarstrom nach West, und südlich davon den Irminger-Strom nach Ost fliefsend. Es sind also die wasserreichen Flüsse Nord-Islands, die die Kontinuität der Wasserbewegung um die Insel herum behaupten.

Zwischen Island und den Färöern schwingt der Strom, zwar erkaltet, doch aber immer atlantisch, in das Norwegische Meer hinein.

Trägt man die Isothermkarte für die Oberfläche des Meeres, Taf. II, Fig. 1, auf die Stromkarte, Taf. III, über, so sieht man in der schönsten Weise die innige Verbindung zwischen der Wasserbewegung und der Ausbreitung der Wärme.

VII. Die Bewegung des Wassers in der Tiefe.

Wie man in der Meteorologie die Bewegung der Atmosphäre mit Hilfe der Verteilung des Luftdrucks studiert, so habe ich es versucht, der Bewegung des Wassers in unsrem Nordmeere durch die Berechnung und das Studium der in den verschiedenen Tiefen, resp. Niveauflächen, stattfindenden Druckdifferenzen auf die Spur zu kommen. Ein wesentlicher Unterschied tritt hier sogleich hervor zwischen den Verhältnissen in der Atmosphäre und in den Tiefen des Meeres. Das Luftmeer ist nach allen Seiten unbegrenzt; es können sich die Luftströme, wenn man von lokalen Hindernissen absieht, frei bewegen, sie können ungehindert dem barischen Windgesetz gehorchen, während die Strömungen im Meere von dem Becken desselben gezwungen werden, sich dem dadurch gegebenen Raum anzuschliefsen. In der Meerestiefe mufs ein Streit entstehen zwischen der unmittelbaren Wirkung der Druckkräfte und dem Widerstand, den die feste Umhüllung leistet. Um die daraus resultierende Richtung der Strömung zu finden, kommen dann die Temperatur- und Salzhaltigkeits- (und Lufthaltigkeits-) Verhältnisse zuhilfe. Schwieriger stellt sich die Schätzung der Geschwindigkeit, denn diese beruht auch auf dem wechselnden Querschnitte der Ströme.

Wenn in einer Niveaufläche der Druck überall derselbe ist, so ist Gleichgewicht vorhanden. Wenn der Druck in den verschiedenen Punkten einer Niveaufläche ungleich grofs ist, wird Bewegung entstehen, deren Natur von der Verteilung des Druckes, der Masse des bewegten Körpers, der Reibung, der Gestalt des Beckens &c. abhängig ist. Wir wollen zuerst die Verteilung des Druckes in verschiedenen Niveauflächen zu finden suchen.

Nach der Formel:

$$p = \frac{a_0 \Sigma (1 + \frac{1}{2} bh)}{1 - \frac{1}{2} \eta p} \cdot h$$

berechnet man den Druck in Atmosphären in der Niveaufläche, welche unter 45° Breite in der Tiefe h Faden unter der Niveaufläche des tiefsten Punktes der Stromfläche (dem normalen Meeresniveau) liegt. Addiert man hierzu die vertikale Koordinate der Stromfläche, in Atmosphären ausgedrückt, so erhält man den statischen Vertikaldruck in dem bezüglichen Punkt der Niveaufläche. Ist die Höhe der Stromfläche Δh Meter, so hat man, mit dem spezifischen Gewicht 1,027

$$\Delta p^{\text{Atm.}} = a_0 S \, \Delta h^{\text{Faden}} = \frac{a_0 S}{1{,}82877} \Delta h^{\text{Met.}} = 0{,}0994 \, \Delta h^{\text{Met.}}$$

Ein Meter Höhe entspricht sehr nahe einem Zehntel Atmosphäre.

In dem Falle, dafs wir von der Reibung absehen können, finden wir den Ausdruck für die Geschwindigkeit auf dieselbe Weise wie in der Meteorologie.

Ist p der Druck in Kilogramm per Quadratmeter, und a der Abstand in Metern längs der Normale zu den Isobaren, so ist die Gradientkraft G (μ G in der Meteorologie, S. 8):

$$G = \frac{\varDelta p^{kg}}{\varDelta a^{Met.}} \cdot \frac{g_\Theta}{g_{45}} = \frac{\varDelta p^{Atm.}}{\varDelta a^{Met.}}\ 10333\ (1 - \beta \cos 2\Theta + bh).$$

Da 1 Kubikmeter Meerwasser 1000 · S Kilogramm wiegt, so wird die Masse von 1 Kubikmeter Meerwasser:

$$\varrho = \frac{1000 \cdot S}{g_{45}} = \frac{1000}{9{,}8061} \cdot S.$$

Werden diese Größen eingesetzt in die Bewegungsgleichung:

$$\frac{G}{\varrho} = 2\omega\, u \sin \Theta, \qquad u = \frac{G}{\varrho} \cdot \frac{1}{2\omega \sin \Theta},$$

so bekommt man:

$$u = \frac{\varDelta p^{Atm.}}{\varDelta a^{m}} \cdot \frac{10333}{1000\ S} \cdot \frac{g_{45} \cdot (1 - \beta \cos 2\Theta + bh)}{2\omega \sin \Theta}$$

$$= [5{,}84183] \cdot \frac{\varDelta p^{Atm.}}{\varDelta a^{m}} \cdot \frac{(1 - \beta \cos 2\Theta + bh)}{S \sin \Theta}\ \text{m p. Sek.}$$

Rechnet man mit $\varDelta$a in Kilometern, so wird der Logarithmus = [2,84183].

Für 300 Faden Tiefe wird S = 1,0302, für 500 Faden 1,0320, für 1000 Faden 1,0364, für 1500 Faden 1,0407. (Siehe S. 3; die Werte S_h ausgeglichen.)

Rechnet man mit Differenzen der Druckhöhe statt mit Differenzen des Druckes, so hat man

$$\varDelta p^{kg} = \varDelta h^{m}\ 1000\ S,\ G = \frac{1000\ S \cdot \varDelta h^{m}}{\varDelta a^{m}} \cdot \frac{g_\Theta}{g_{45}}$$

$$u = \frac{G}{\varrho} \cdot \frac{1}{2\omega \sin \Theta} = \frac{\varDelta h^{m}}{\varDelta a^{m}} \cdot g_\Theta\ \frac{1}{2\omega \sin \Theta}$$

$$= \frac{\varDelta h^{m}}{\varDelta a^{m}} \cdot \frac{g_{45}\ (1 - \beta \cos 2\Theta)}{2\omega \sin \Theta}\ \text{m p. Sek.,}$$

also dieselbe Formel, welche wir für die Oberfläche (h = 0) angewendet haben. (S. 11.)

In der Niveaufläche 300 Faden Tiefe, der „Grenzfläche" (S. 6), ist der Druck der Vertikalsäulen zwischen dieser und der Dichtigkeitsfläche überall derselbe. Die Druckunterschiede in 300 Faden sind also durch die Windfläche bestimmt, wenn man deren Höhen über der Niveaufläche der Oberfläche in Druck in Atmosphären umsetzt (1 m Höhe = 0,1 Atmosphäre). Das dazugehörige Stromsystem kann man sich nach der Karte Taf. II, Fig. 4, als Windfläche vorstellen, am besten, wenn man die Isothermkarte für 300 Faden Tiefe in dem Ergänzungsheft Nr. 63, Taf. 2, zu Hilfe nimmt. Man sieht das Motiv der warmen Strömung von Norwegen nach Jan Mayen und weiter südlich. Zwischen Island und Jan Mayen bringt die nordsüdliche Strömung eiskaltes Wasser bis an die Färöbank herab und weiter gen Osten. Die atlantische Strömung aus Südwest in der Färö-Shetland-Rinne, welche der Südseite derselben folgt und deren Geschwindigkeit zu 0,1 m per Sekunde sich berechnet, ruft an der Nordseite der Rinne (Südostseite der Färöbank) einen Reaktionsstrom mit kaltem Wasser hervor, von der Mündung der Rinne und von der Tiefe hervordringend, welcher sich mit stark abkühlender Wirkung auf der Grenzlinie umbiegt und, etwas erwärmt, dem Hauptstrome wieder gegen Nordosten folgt. Der grönländische Polarstrom ruft den warmen Reaktionsstrom nach Spitzbergen hervor. Die Geschwindigkeit der Wasserbewegung in der Tiefe von 300 Faden steigt sowohl in der warmen als in der kalten Strömung zu 0,14 m per Sekunde (6,5 Seemeilen in 24 Stunden). Die Geschwindigkeit ist also bei weitem nicht mit derjenigen der Oberfläche zu vergleichen.

In der Tiefe von 500 Faden ist die Verteilung des Druckes, wie Fig. 7, Taf. IV, zeigt. Die daraus mit Rücksicht auf den Einfluß der Bodengestalt hervorgehende Bewegung ist nebst der Verteilung der Temperatur in Taf. IV, Fig. 8, dargestellt. Die warme Wassermasse in 70° Breite ist herabsinkend, wie die Temperatur offenbar zeigt, und wofür wir weiter unten die Gründe sehen werden. Sie sendet einen Arm nach Spitzbergen — wie in den höher liegenden Schichten. Die gegenseitige Erwärmung des kalten und Erkaltung des warmen Wassers an deren Grenzen und in deren Hervordringen ist deutlich zu sehen. Die Geschwindigkeit erreicht am höchsten 0,19 m per Sekunde (9 Seemeilen in 24 Stunden) außerhalb der Färö-Shetland-Rinne. In 67°—68° Breite ist ein Druckminimum. Hier steigt (Durchschnitt K, Taf. I) kaltes und salzärmeres Wasser empor.

Taf. IV, Fig. 9, zeigt die Druckverteilung in 1000 Faden Tiefe. Wir begegnen hier zwei Minima des Druckes, in 73° und in 68° Breite, und zwei Maxima, in 78° und in 63°—64°, an der Nordseite und Südseite des Beckens. Eine dritte Maximumzone streckt sich in etwa 71° Breite zwischen den beiden Minima. In den Minima muß die Bewegung eine aufsteigende, in den Maxima eine herabsteigende sein. Die Wirkung hiervon gibt sich in der Temperaturverteilung kund. (Taf. IV, Fig. 10.) In den Minima in 73° und 68° sehen wir Temperaturminima, in den Maxima Temperaturmaxima. Die horizontale Bewegung nach den Isobaren ist von den Rändern des Beckens sehr gehemmt. Nur selten liegen diese Linien längs Cotenlinien, und erlauben eine freie Bewegung, meistens schneiden sie dieselben. Auf der Seite, wo die Isobaren am meisten gedrängt sind, geht die Bewegung in der Richtung des abnehmenden Druckes, auf der andern Seite geht die Bewegung in die entgegengesetzte Richtung, eine eigentümliche Art von Reaktionswirkung. So z. B. kommt im Teil nördlich von dem Minimum in 73° Br. an der grönländischen

Seite, wo die Isobaren am gedrängtesten sind, das kalte Wasser von Norden herab, auf der Spitzbergenseite zieht eine Zunge wärmeres Wasser gegen den berechneten statischen Druck gen Norden herauf. Im südlichen Teile des Beckens kommt kaltes Wasser durch die Jan Mayen-Rinne herab und taucht unter. An der Ostseite sind die stärksten Gradienten, auf dem Abhange des Bodens strömt das Wasser gegen Norden, gegen das Druckminimum hin, kaltes Wasser aus den tiefern Schichten heraufsaugend. In der Mitte steigt (65° Br.) wärmeres Wasser herab gegen die Tiefe und gegen Süden. In Fig. 10, Taf. IV, habe ich versucht, durch Pfeile die horizontale Bewegung zu zeigen. Die Geschwindigkeit, berechnet nach der Formel, erreicht 0,19 m per Sekunde (9 Seemeilen per 24 Stunden) am höchsten.

Taf. IV, Fig. 11, zeigt die Druckverteilung und Fig. 12 die Temperaturverteilung in 1500 Faden Tiefe. Das Meeresbecken ist hier, nach den Lotungen, wahrscheinlich in 2 gesonderte Becken geteilt. Im nördlichen Becken finden wir am südwestlichen Rand ein Druckminimum mit einem Temperaturminimum (aufsteigende Bewegung); im Norden, außerhalb Spitzbergen, ein Druckmaximum mit höherer Temperatur. Die horizontale Bewegung geht demnach an der Westseite nach Süden, an der Ostseite nach Norden. Die freie Bewegung würde in maximo 0,26 m per Sek. (12 Seemeilen in 24 Stunden) erreichen.

Im südlichen Becken finden wir 2 Druckmaxima an dem nördlichen und südlichen Ende, beide mit Temperaturmaxima und ein Druckminimum in der Mitte, am östlichen Bodenabhang von einem Temperaturminimum begleitet. In den Maxima steigt wärmeres Wasser herab, in dem Minimum kälteres herauf. Das kalte Wasser von der Jan Mayen-Rinne folgt dem Boden. Die horizontale Bewegung ist durch die Pfeile angedeutet. Die größte berechnete freie Geschwindigkeit ist 0,15 m per Sek. (7 Seemeilen in 24 Stunden).

In den Tiefen zwischen 1500 Faden und dem Boden des Meeres können wir die Bewegung beurteilen nach der Druck- und Temperaturverteilung der überlagernden Schichten in Verbindung mit der Temperaturverteilung am Boden selbst. (Ergänzungsheft Nr. 63, Taf. 2.) Im nördlichen Becken sind die Verhältnisse wie in 1500 Faden Tiefe. Im südlichen Becken erreicht die herabsteigende Strömung im Druckmaximum zwischen Jan Mayen und Tromsö den Boden. Hier ist ein Temperaturmaximum, und, wie Tornöe nachgewiesen hat (Ergänzungsheft Nr. 63, Taf. I und S. 16), ein Maximum des Salzgehaltes und ein Minimum des Stickstoffgehaltes. In der Jan Mayen-Rinne, zwischen dieser Insel und Island, fließt am Boden kaltes Wasser (—1,3°) aus dem grönländischen Polarstrome ostwärts gegen einen Punkt in etwa 68° N Br., 2° E Länge. Mit abgeschwächtem Kältegrade (—1,2° bis —1,26°), erwärmt von den herabsteigenden Wassermassen des südlichen Teiles des Beckens, breitet sich dieser Strom südwärts gegen den Abhang der Nordseebank aus. Von der Ostseite des Jan Mayen-Tromsö-Druckmaximums fließt ein kalter Strom (—1,3° bis —1,4°) allmählich westwärts sich drehend, dem Boden entlang bis an den Punkt in 68° N. Br., 2° E. L. Das genannte Druckmaximum mit den ihm eigentümlichen Temperatur-Salzhaltigkeits- und Stickstoffverhältnissen wird also von mehr polarem Wasser umgürtet, ganz wie Tornöes Karte es angibt. Das Bodenwasser südlich von 67° Br. ist durch die hier in der Mitte des Beckens herabsteigende Bewegung etwas erwärmt und zeigt einen höhern Salzgehalt und einen niedrigern Stickstoffgehalt.

Die gegenseitige Beziehung zwischen den Strömungen und den physischen Eigenschaften des Wassers tritt in schlagender Weise hervor durch Zusammenstellung der Längsschnitte nach dem Meridian von Greenwich (Ergänzungsheft Nr. 63, Taf. 3, und Taf. I zu dieser Abhandlung, M.) und der Lage der Druckmaxima und Druckminima in den tiefern Lagen, unterhalb 500 Faden. Im südlichen Teil des Beckens, bis etwa zum Polarkreis, haben wir Druckmaxima. Dies kündigt einen herabsteigenden Strom an. Da im Meere die obersten Schichten die wärmern sind, führt dieser Strom Wärme herab. Wir sehen, wie die Isotherme von —1° sich herabsenkt, und ein Maximum von Salzgehalt lehnt sich an den südlichen Abhang. In 68° Breite haben wir ein Druckminimum, was einen heraufsteigenden Strom mit kälterm Wasser andeutet. Die Isotherme von —1° erhebt sich, der Salzgehalt ist vom Boden aus verringert und zeigt ein Minimum. In 70° bis 71° Breite haben wir ein Druckmaximum. Die Isotherme von —1° senkt sich, und dasselbe thun die Linien gleichen Salzgehalts, ein von oben erzeugtes Maximum darstellend. In 73° Br. haben wir ein Druckminimum. Ein bis zwei Grad weiter nördlich steigt die Isotherme von —1° fast bis zur Oberfläche hinauf und der Salzgehalt hat ein Minimum. In etwa 77° Breite — immer im Meridian von Greenwich — haben wir ein Druckmaximum. Die Isotherme von —1° senkt sich, der Salzgehalt hat ein Maximum.

Da, wo die Bewegung herabsteigend ist, finden wir (Taf. I, Längsschnitt M, die schwarzen Linien) schwerere Wassermassen, von leichtern umgeben, also offenbar mit sinkender Tendenz. Da, wo die Bewegung aufsteigend ist, finden wir leichtere Wassermassen zwischen schwerern, also eine Tendenz zum Heraufsteigen. Dies gilt sowohl bei dem Längsschnitte als bei den Querschnitten.

Das Wasser in unsrem Nordmeer stammt offenbar von zwei verschiedenen Quellen, von dem Atlantischen Meere

und von dem Polarmeere. Versuchen wir den Verlauf dieser beiden Arten von Wassermassen in ihrer Bewegung und ihren physikalischen Änderungen zu verfolgen. Das atlantische Wasser kommt auf zwei Wegen in das europäische Nordmeer hinein, erstens über die Bodenschwellen zwischen den Färöern und Schottland, zweitens rund um Island herum und längs der Ostseite dieser Insel. Zwischen den Färöern und Schottland begegnet das von den herrschenden südwestlichen Winden angetriebene atlantische Wasser den Färöbänken, dem Wyville Thomson-Rücken und der Nordseebank. Die tiefste Stelle am genannten Rücken ist nur 300 Faden unter der Oberfläche, und hier hat das atlantische Wasser eine Temperatur von 8° und einen bedeutenden Salzgehalt. Sobald das Wasser die Schwelle überschritten hat, treten sogleich ganz verschiedene Verhältnisse ein. Über den Bänken der Färöer, der Nordsee und Norwegens bewahrt das Wasser seine Eigenschaften in bezug auf Wärme und Salzgehalt. Indem aber das atlantische Wasser über der 600 Faden tiefen Färö-Shetland-Rinne strömt, reifst es die obersten Lagen des untern Teils mit sich; dies mufs ersetzt werden, und so wird aus den tiefern Lagen des Nordmeeres längs dem Boden, von Norden und Osten her, kaltes, salzärmeres Wasser in die Tiefe der Rinne hineingesogen. Der obere Strom, von westlichen Winden getrieben, lehnt sich an die Südostseite der Rinne, und öffnet an der Nordwestseite derselben den Weg für das kalte Bodenwasser. Das eiskalte Wasser in der untern Hälfte der Rinne übt eine aufserordentlich stark abkühlende Wirkung von unten nach oben auf das atlantische Wasser aus, während dies seinen Salzgehalt behält, und so erklärt es sich, dafs wir an der Mündung der Rinne, in 500 Faden Tiefe, Wasser mit atlantischem Salzgehalt, aber mit einer Temperatur von 0° finden (s. Tornöes Karte). Die Ausbreitung des salzigen atlantischen Wassers quer über der nördlichen Nordsee, von Shetland bis Norwegen, ist von Kapitän Holzhauer auf der Expedition mit dem „Drache“ in 1882 nachgewiesen[1]).

Der gröfste Teil der atlantischen Strömung wendet sich, teils den herrschenden Winden folgend, teils, in der Tiefe, von den unterseeischen Erhebungen zwischen Schottland und Island gelenkt, nordwärts und westwärts. Ein Teil davon umschlingt ganz Island, dessen Küstenbänke mit warmem Wasser deckend. Der Strom erkaltet am Wege, ausgesetzt, wie er ist, der Einwirkung des grönländischen Polarstromes, kommt aber doch mit beträchtlichen Wärmegraden längs der Ostseite Islands hinab und schreitet, den Färö-Island-Rücken zur Rechten, links sich drehend, in das Nordmeer hinein, sich dem atlantischen Strom ganz anschliefsend. Auf dem unterseeischen Rücken zwischen Island und den Färöern fliefst der atlantische Strom nach dem Norden und der von Ost-Island kommende nach dem Süden. Der erste führt bis zum Boden warmes Wasser, der letzte führt in der Tiefe eiskaltes Wasser, von dem grönländischen Polarstrome abgekühlt und zum Teil aus diesem stammend. Die Grenzfläche zwischen diesen Strömen zeigt eine plötzliche Änderung der Temperatur senkrecht auf der Scheidefläche, in horizontaler, südwest- bis nordöstlicher Richtung (Geogr. Mitteil. 1878, Taf. I, Durchschnitt 2). Wie bemerkt, ist das eiskalte Wasser an dem östlichen Abhang der Bodenerhebung zwischen Island und den Färöern wahrscheinlich erkaltetes atlantisches Wasser, das Island umkreist hat, und indem dieses Wasser seinen Beitrag zur Speisung der Tiefe der Färö-Shetland-Rinne liefert, mag das Bodenwasser hier immer, ungeachtet der Kälte, wesentlich atlantischen Ursprungs sein.

Wie es die Pommerania-Expedition wahrscheinlich gemacht hat, und den dynamischen Verhältnissen nach unsrer Auffassung entspricht, liefert die Ostsee auch einen Beitrag zu der Strömung längs der norwegischen Küste. Indem wir jetzt die atlantische Strömung längs der Westküste Norwegens weiter verfolgen, sehen wir, wie die Küstenbänke offenbar das Wasser vor Abkühlung von unten beschirmen. Aufserhalb der Bänke befindet sich aber das warme Wasser auf einer Unterlage von eiskaltem Wasser. Wie die Temperaturdurchschnitte zeigen, geht die stärkste Abkühlung in der Region der ersten Wärmegrade auf dem Abfall der Bänke vor sich. Die Isotherme von —1° hebt sich bedeutend gegen die Küste hin.

Wir haben oben gesehen, dafs in der Mitte des südlichen Beckens in der Tiefe eine herabsteigende Bewegung stattfindet. Dies erklärt die Einsenkung der Isotherme von —1° in den Durchschnitten I, K und L. (Ergänzungsheft Nr. 63, Taf 3.) An dem Abhang der norwegischen Bänke zieht der Strom nordwärts, und diese Bewegung ruft ohne Zweifel einen Reaktionsstrom des untern Wassers nach oben auf den tiefern Partien des Abhangs hervor. Gegen die Färö-Shetland-Rinne ist dasselbe der Fall; das nach Norden mitgeschleppte Wasser mufs aus der Tiefe ersetzt werden.

Nach und nach dringt das atlantische warme Wasser aufserhalb der norwegischen Küste in die Tiefe. In der Oberfläche engt sich das Bett ein, in vertikaler Richtung mufs es erweitert werden. Nördlich vom 70. Breitengrade fängt die Wirkung der östlichen herrschenden Winde an der Nordseite des barometrischen Minimums an, sich geltend zu machen. Ein Teil des Stromes, ein bedeutender Teil wird nach Westen abgelenkt, und durch diese Schwingung entsteht eine Art von Stauung. Der warme Strom erreicht

[1]) Boguslawski, Handbuch der Oceanographie I, 263.

seine größte Tiefe im Nordmeere. Der abgezweigte Teil des Stromes geht westwärts. Unterstützt von der oben nachgewiesenen herabsteigenden Bewegung der tiefen Lagen, behauptet die Wärme des Stromes ihre maximale Tiefe (0° in beinahe 700 Faden). Bald aber treiben die herrschenden Winde das Wasser gen Süden. Der erkaltenden Wirkung des grönländischen Polarstromes auf seiner rechten Seite ausgesetzt, verliert er an dieser Seite die Wärme, so daſs die Nullgrad-Isotherme rasch heraufgebogen wird. An der linken Seite dagegen, vom warmen nordgehenden Strome begegnet, schmilzt er mit diesem in thermischer Beziehung zusammen; die Temperaturdurchschnitte zeigen sanft gegen Westen steigende Wärmegrad-Isothermen. Die Breiten Islands erreichend, schmilzt der herabgehende Strom mit dem Island-Strome zusammen und zieht mit diesem zur Rechten in die zentrale Region des Norwegischen Meeres hinein, jetzt auf seiner rechten Seite von dem nordgehenden Atlantic-Strom erwärmt. Daſs der Anschluſs an den Island-Strom aber nur in den obern Teilen vollständig ist, nicht in den tiefern, zeigt Durchschnitt L (Ergänzungsheft 63, Taf. 3).

Der östliche Teil des atlantischen Stromes folgt von 70° Br. an der norwegischen und russischen Küste. An seiner linken Seite geht er nach und nach herum nach Westen, einen Weg, den der gröſste Teil des Stromes selbst einschlägt, von herrschenden Winden getrieben. Wahrscheinlich — infolge herrschender Winde und wie an der Westküste von Spitzbergen — geht ein Teil der Strömung längs der Westküste Nowaja Semljas in das Sibirische Eismeer hinein, von dem Fluſswasser des nördlichen Ruſslands und der Doppelinsel unterstützt und etwas ausgesüſst. In der westlichen Hälfte des Barentsmeeres füllt das warme Wasser das Bett des Stromes bis zum Boden. In der östlichen Hälfte vermögen die wirkenden Kräfte, Winde und Dichtigkeitsunterschiede, nicht das warme Wasser bis zum Boden in der Richtung der Bewegung mitzuführen. Die Bewegung der obern, wärmern Lagen ruft eine Reaktionsströmung am Boden hervor, und dieser bedeckt sich mit eiskaltem Wasser aus den östlich und nördlich liegenden Gegenden. Östlich von der Bären-Insel geht in der Tiefe, nach Weyprechts Beobachtungen, eine bedeutende Bucht gen Nordosten hinauf. Die herrschenden Winde von Osten treiben die obern Wasserlagen gen Westen, und der untere dadurch erzeugte Reaktionsstrom füllt die Bucht mit warmem Wasser.

Unterhalb der Tiefenstufe, auf welcher der Boden des Barentsmeeres liegt, zieht das warme Wasser teils 70° bis 75° N. Br., 15° E. L. durch seine Trägheit und durch die Druckunterschiede getrieben, teils, weiter nördlich und westlich von Spitzbergen, und hier auch die obern Schichten durch Reaktion des Polarstromes nordwärts. An seiner linken Seite und nördlich von Spitzbergen geht es allmählich in den Polarstrom über.

Wenden wir uns jetzt zum Polarstrome. Im nördlichen Barentsmeere dringt das kalte Wasser nur bis zur Eisgrenze, etwa 75° Br., in der Oberfläche hervor; in den tiefern Lagen etwas weiter. Das Wasser setzt seine Bewegung fort, entweder dem warmen Strome folgend oder, im östlichen Teile, zum Teil zurückkehrend. Dicht am Südkap von Spitzbergen dringt aus dem Storfjorde ein Arm des Polarstromes am Boden durch den warmen Strom, ohne doch, wie es scheint, diesen ganz zu durchbrechen. In dem westlichen Teile des Meeres zwischen Grönland und Spitzbergen kommt der Polarstrom mit kaltem und leichterm Wasser von dem innern Polarmeere herab. Der Strom senkt sich (Durchschnitt M auf Taf. 3, Ergänzungsheft Nr. 63) auſserhalb Spitzbergens in die Tiefe, wird aber unter 75° Breite im Meridian von Greenwich wieder aufsteigend. Er nimmt längs der ganzen Ostküste Grönlands, nördlich von der Bodenschwelle in der Dänemarkstraſse in 66° N. Br.[1]), die ganze Tiefe von der Oberfläche bis zum Boden ein und trägt schwimmendes Eis, dessen Auſsengrenze mit den Jahreszeiten wechselt. Auf den warmen Strom übt er überall an den Grenzen mit demselben eine mächtige, abkühlende Wirkung aus. Eine Wirkung davon ist, daſs das salzreichere atlantische Wasser, abgekühlt zu Kältegraden, schwerer wird als das Polarwasser, und dadurch zum Herabsinken gebracht wird. Nördlich von Jan Mayen sinkt der Polarstrom, an den östlichen Abhängen durch die obern Lagen etwas erwärmt, unter den atlantischen; die Bewegung ist hier polwärts gerichtet. Zwischen Jan Mayen und Island dringt der Polarstrom in der Tiefe in das Norwegische Meer hinab. Unter 67° bis 68° Breite sendet er, dem Boden entlang, einen Arm gegen Norwegens hervorschieſsende Küstenbänke und das Druckminimum daselbst, mit aufsteigender, cyklonischer Bewegung. Dieser Arm scheidet zwischen dem Wärmemaximum in 70° bis 71° und demjenigen im südlichen Becken, rückt auf seinem Wege die Isothermen und Isosalinen herauf und ist überhaupt der Ausbreiter der Kälte am Boden des südlichen Beckens. (Durchschnitt K verglichen mit L und I auf Taf. 3 im Ergänzungsheft Nr. 63.) Von der Gegend am Boden in etwa 72° N. Br., 12° E. L. geht, mit anticyklonischer Bewegung in bezug auf das westlich liegende Druckmaximum gen Süden ein kalter Arm gegen das Druckminimum in 68° Breite. Das zwischen Jan Mayen

[1]) Südlich von der genannten Bodenschwelle kommen, nach den Beobachtungen der letzten Nordenskiöldschen Expedition (Hamberg: Hydrografisk-Kemiska Iakttagelser under den svenska Expeditionen till Grönland 1883) Kältegrade am Meeresboden nicht vor, der Polarstrom wird nur in den obern Schichten und dicht unter der grönländischen Küste erkennbar.

und Norwegen herabsteigende atlantische Wasser befindet sich also in der Tiefe von kaltem Polarwasser umgeben. Es erreicht, von letzterem ausgesüfst und erkaltet, den Boden, behält aber noch viel von seinen atlantischen Eigenschaften, höhere Temperatur, höhern Salzgehalt und geringern Stickstoffgehalt. Ebenso verhält es sich mit dem herabsteigenden Wasser in der Mitte des südlichen Beckens. Der Zuflufs von oben ist reichlich, von Jan Mayen, von Island, von der Färö-Shetland-Rinne kommt atlantisches Wasser zusammengelaufen. Die Druckverhältnisse schaffen ein Druckmaximum, eine absteigende Bewegung. Erkältung findet statt von der Islandseite, wo das eiskalte Wasser auf höhere Niveaus hinaufsteigt, auf der Färöseite, wo das kalte Bodenwasser in die Färö-Shetland-Rinne hineingesogen wird, auf der norwegischen Seite, wo das kalte Bodenwasser auch durch die Reaktion der obern raschen Strömungen hinaufzieht. Das atlantische Wasser sinkt immer mehr erkaltend, schafft aber am Boden eine höhere Temperatur, einen höhern Salzgehalt, einen geringern Stickstoffgehalt: ein System, welches sich mit dem aus der Färö-Shetland-Rinne herkommenden, durch untere Abkühlung erkalteten atlantischen Wasser grofser Dichtigkeit (S. 16) in direkten Zusammenhang stellt.

VIII. Rückblick und Folgerungen.

Die Methode, nach welcher ich versucht habe, das System der Wasserbewegung im Nordmeere zu finden, ist wesentlich diejenige, welche sich in der Meteorologie so fruchtbar gezeigt hat. Es ist aber doch die Analogie nicht ganz vollständig. In der Meteorologie messen wir den Druck der Atmosphäre, und reduzieren denselben auf eine bestimmte Niveaufläche, in welcher man die Bewegungen studieren will, mittels einer Temperaturverteilung längs der Vertikalen, die berechnet werden mufs. Im Ozean müssen wir den Druck berechnen in Niveauflächen, deren Tiefe durch Rechnung gefunden wird, aber nach Dichtigkeiten, wofür der Salzgehalt und die Temperatur durch wirkliche Beobachtungen gefunden werden können. Die Luft ist von konstanter Zusammensetzung, ändert aber ihre Dichtigkeit bedeutend mit dem Drucke; das Meerwasser hat einen verschiedenen Salzgehalt, ändert aber seine Dichtigkeit wenig mit dem Drucke. Die Luft in der Atmosphäre ist in ihrer Bewegung, wenn man von den niedrigsten Lagen abstrahiert, frei von Hindernissen; das Wasser im Meere ist von dem Becken eingezwängt, in welchem es eingeschlossen ist.

Es ist die Verteilung des Luftdruckes über der Meeresoberfläche, die für die Luftbewegung daselbst bestimmend ist. Vergleichen wir die Windfläche mit der Dichtigkeitsfläche, so sehen wir, dafs die erstere die für die Bewegung des Wassers dominierende ist, und somit auch hier die Luftdruckverteilung. Diese ist ihrerseits wieder hauptsächlich von der Verteilung der Temperatur bedingt, aber die letztere beruht in hohem Grade, aufser auf der Verteilung von Land und Wasser, eben auf den Strömungen in der Atmosphäre und im Ozean. Auf die Verteilung des Festen und des Flüssigen, die Kugelform und die Axendrehung der Erde, und die auf diese wirkende Sonnenwärme, werden wir zuletzt die Bewegungen zurückzuführen haben. Der Hauptsitz der Wirksamkeit bleibt die Oberfläche der Erde.

Das Strömungssystem, das ich im vorigen Kapitel beschrieben habe, gibt Rechenschaft über die eigentümlichen von Tornöe nachgewiesenen Verhältnisse mit eiskaltem, aber ursprünglich atlantischem Wasser über weite Strecken des Meeresbodens. Ebenso sieht man ein, wie es möglich ist, dafs das Bodenwasser überall beinahe dieselbe Quantität von Luft enthält als das Oberflächenwasser, welches die Absorption aus der Atmosphäre besorgt. Das Zirkulationssystem setzt sich aus ab- und aufsteigenden Strömungen zusammen, die ganze Wassermasse bis zum Boden ist Träger von Luft, der Ozean ist sozusagen vollkommen ventiliert, die Möglichkeit organischen Lebens ist überall vorhanden.

Die Geschwindigkeit der Strömungen ist entschieden weit gröfser in den obern Lagen als in den tiefern. In den grofsen Tiefen sind indessen Druckunterschiede vorhanden, welche darauf deuten, dafs die Bewegung daselbst doch nicht so ganz unbedeutend sein mag, wie man es sich — nach den in der Litteratur darüber vorkommenden Ausdrücken — gewöhnt hat, vorzustellen. Für die Sedimentation und für die pelagischen Tiere mag dies seine Bedeutung haben. Für die Tiere, die im Grundschlamme oder ganz nahe am Boden leben, wie für die Ruhe der feinkörnigen Ablagerungen mag eine stärkere Bewegung des Tiefenwassers nicht von besonderer Bedeutung sein, denn am Boden und nahe diesem wird die Reibung — wie in der Atmosphäre — dafür sorgen, dafs die Bewegung daselbst an Geschwindigkeit bis fast zur Ruhe herabgeht.

Der Tiefenschlamm, der Biloculinthon, findet sich da in allgemeinerer Ausbreitung, wo in der Tiefe die Bewegungen weniger rasch sind. Der Kalkgehalt des Bodensedimentes, von Foraminiferen gröfstenteils herrührend, ist, wie Schmelck[1]) erwiesen hat, eben da am gröfsten, wo atlantisches Wasser zirkuliert, 30 bis 40 Prozent, während er im Grönländischen Meere, auf der Strecke von Jan Mayen nach Spitzbergen hin, nur 10 Prozent erreicht. Eben hier haben wir eine aufsteigende Bewegung, und die Foraminiferenschalen, die vom Atlantic hineinkommen, sind am weitesten von ihrem Ursprung. Bewirkt vielleicht die auf-

---

[1]) Den norske Nordhavs-Expedition. Chemi. L. Schmelck. Karten.

steigende Bewegung ein so verzögertes Sinken der Kalkschalen, daſs das Seewasser Zeit bekommt, sie im höhern Grade zu verzehren, ehe sie den Boden erreichen?

Über die jährliche Änderung der Strömungen kann nur wenig gesagt werden, da uns die nötigen Anhaltspunkte fehlen. Daſs eine solche nur in den obern Lagen stattfindet, folgt aus Zöppritz' Untersuchungen. Wir wissen, daſs die Gradienten und somit die Winde im Winter stärker, ja bedeutend stärker sind als im Sommer. Aber das barometrische Minimum befindet sich in allen Jahreszeiten auf dem Meere[1]); die Richtung der Strömungen ist also wesentlich dieselbe das Jahr hindurch. Und wenn die Wassermassen Zeit brauchen, um eine stetige Bewegung anzunehmen, wird die Wirkung des jahreszeitlichen Wechsels teilweise wenigstens ausgeglichen. Die Wirkung des Süſswassers an den Küsten ist am gröſsten im Sommer, während der Schnee- und Eisschmelze, und kompensiert also mehr oder weniger die geringere Windstärke dieser Jahreszeit. Das System von spezifischen Gewichten, womit ich gerechnet habe, ist aus Sommerbeobachtungen entstanden. Das süſse Wasser erstreckt aber seine Wirkung nicht sehr tief herab, und der Einfluſs einer jährlichen Variation des Salzgehaltes in den obern Lagen wird auf das mittlere spezifische Gewicht der Wassersäulen von über 300 Faden wahrscheinlich sehr unbedeutend sein.

Die Wirkung der Meeresströme auf das Klima unsrer nordischen Länder ist eine anerkannte Thatsache. Hier möchte ich nur folgendes erwähnen. Es trifft nicht selten ein, daſs an unsren Stationen die Mitteltemperatur vom Januar höher ist, als diejenige vom Dezember und vom Februar. Bei Normalmitteln, auf 20 Jahre reduziert, verschwindet zwar diese Anomalie, aber sämtliche Stationen von Kap Stad bis Nordkap haben für Januar eine nur wenig geringere Mitteltemperatur als für Dezember, während der Februar merklich kälter ist[2]). Es tritt offenbar im Januar eine Verzögerung der Abkühlung ein auf dieser Strecke, die der atlantischen Strömung am meisten ausgesetzt ist. Geht eine Wärmewelle im Meere zu dieser Zeit an der Küste des nördlichen Norwegens vorbei? Gehen wir mit einer mittlern Geschwindigkeit von 10 Seemeilen in 24 Stunden nach dem Atlantic zurück, so kommen wir im August, dem wärmsten Monat der Meeresoberfläche, auf den 50. Breitengrad. Gehen wir nach Norden weiter hinauf, so kommen wir in den Sommermonaten nach dem Meere nördlich von Nowaja Semlja. Hier fand bekanntlich Weyprecht im Sommer niedrigere Kältegrade von der Oberfläche zum Boden als im Winter. Dies wird aber leicht verständlich, wenn man die daselbst herrschenden Winde betrachtet. Im Winter sind sie südliche, südöstliche, und wärmeres Wasser wird den bezüglichen Gegenden aus dem Barentsmeere zugeführt. Im Sommer sind die herrschenden Winde nördliche; sie führen das auf mehr als —2° abgekühlte Wasser aus dem innern Polarmeere den bezüglichen Gegenden zu.

Wirft man einen Blick auf die Strömungskarte für die Oberfläche, so bekommt man den Eindruck, daſs unsrem Nordmeere eine gröſsere Wassermenge zugeführt, als ausgeführt wird. Atlantisches Wasser kommt herein, sowohl zwischen den Färöern und Schottland als nördlich um Island; Polarwasser strömt herein zwischen Grönland und Spitzbergen. Nur nördlich von Spitzbergen, längs Nowaja Semlja, und in der nördlichen Hälfte der Dänemarkstraſse flieſst das Wasser aus dem Meere hinaus. Der Eindruck wird nicht geschwächt durch die Betrachtung der Tiefen in den Ein- und Ausgangspforten; sowohl in der Dänemarkstraſse als in der Färö-Shetland-Rinne liegt die Bodenschwelle in 300 Faden Tiefe; zwischen Grönland und Spitzbergen ist ein sehr tiefes Meer; das Barentsmeer ist ein seichtes Meer auſserhalb Nowaja Semlja. Auch die Geschwindigkeit der Wasserbewegung gibt keinen Trost, eben an den Einfuhrstellen ist sie bedeutend. Es muſs die Lösung dieses Rätsels der Zukunft vorbehalten werden. Wie wenig kennen wir noch die atmosphärischen und hydrographischen Verhältnisse in den Gegenden, wo Polar- und Atlantic-Strom einander begegnen! Die Eingangspforte westlich von Spitzbergen mag enger sein, die Ausgangspforte im Barentsmeer weiter. Die Hindernisse an den Färö- und Shetland-Bänken mögen gröſser, die Öffnung für das kalte Wasser in der Dänemarkstraſse weiter sein, als die bis jetzt ausgeführten Lotungen andeuten.

Das atlantische Wasser, welches unser Nordmeer verläſst, kommt ins innere Polarmeer hinein, und kehrt seiner Zeit als polares Wasser zurück — östlich oder westlich von Grönland. Im Polarmeere ist die Temperatur des Wassers etwa —2°, im Grönlandmeer nur —1,5° bis —1,7°, hier also offenbar erwärmt. Daſs das sibirische Polarmeer einen Beitrag zu den Bewegungen in unsrem Nordmeere geben kann, zeigen die Überreste der Jeannette-Expedition, die im Juni 1884 bei Julianehaab in Südgrönland gefunden wurden. Wahrscheinlich ist die Scholle, die sie getragen, dem Nordpole nahe vorbeigefahren. Mit 4 Seemeilen Geschwindigkeit pro Tag längs der Ostküste Grönlands finde ich die Geschwindigkeit zwischen den Neusibirischen Inseln und Grönland zu 2 Seemeilen. Jeannettes Trift war durchschnittlich 1 Seemeile. Tegetoffs Trift war im letzten Winter nur 3/4 Seemeile. Auf dem Wege ist es also nicht wahrscheinlich daſs die Sachen getrieben sind.

Die Oberfläche des Meeres, in ihrem von Ebbe

[1]) Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. 1884, Aprilheft, Karte.

[2]) Ebenda, S. 150 u. 151.

und Flut, dem Wechsel der Winde und des Salzgehaltes unabhängigen mittlern jährlichen Stande ist die Stromfläche, deprimiert durch den Luftdruck. Die Ungleichheiten der Höhe der Wasserfläche und des Luftdruckes zusammen geben die Stromfläche. Die genannte Depression wird auf folgende Weise berechnet. Ist der absolute Luftdruck am Meeresniveau in einer Station b und in dem tiefsten Punkte der Stromfläche b_0, so ist die von $b - b_0 = \Delta b$ herrührende Depression zu bestimmen. Eine Quecksilberhöhe von Δb mm entspricht einer Höhe von 13,5959 mm Δb reinen Wassers, einer Höhe von $\frac{13{,}5959 \text{ mm}}{S} \Delta b$ Meerwassers von dem spezifischen Gewicht S, oder von $\frac{13{,}5959}{1000\ S} \Delta b$ m $= 0{,}01324\ \Delta b$ m ($S = 1{,}027$). Wird diese Depression von der entsprechenden Niveau-Erhöhung der Stromfläche abgezogen, so bekommt man die vertikalen Koordinaten der mittlern Meeresfläche. Diese ist in Taf. II, Fig. 6, dargestellt.

Die Meeresfläche ist, wie man sieht, keine Niveaufläche. In bezug auf diese ist das Nordmeer konkav. Es steht höher an den Küsten als in der Mitte. An der norwegischen Küste steht das Meer am höchsten bei Christiania, etwa 2,9 m über der Niveaufläche des tiefsten Punktes. Bei Bodö und am Nordkap steht es nur 0,7 m hoch. Der Unterschied, 2,2 m, ist groſs genug, um durch Präzisionsnivellement nachgewiesen werden zu können. Hier muſs übrigens bemerkt werden, daſs die Wasserhöhe an den Küsten selbst in hohem Grade von örtlichen Umständen beeinfluſst werden kann: Stauungen der Flutwelle über seichtem Boden, Zufluſs von süſsem Wasser, lokalen Windverhältnissen.

Wir reduzieren die Barometerhöhe auf das Meeresniveau, sollten sie aber auf eine Niveaufläche reduzieren, um die Druckunterschiede zu bekommen, die für die Bewegung maſsgebend sind. Am Nordkap wird dieser Fehler, in bezug auf Christiania, in der Höhe volle 2 m betragen, oder in der Reduktion 0,2 mm. Dies ist eine Gröſse, welche man mit allen Barometern der meteorologischen Stationen genau miſst, und die verbürgt werden kann, denn die konstante Korrektion der Barometer ist auf 0,05 mm sicher bestimmt.

Eine Anwendung der dieser Abhandlung zu Grunde gelegten Prinzipien auf andre Teile des Weltmeeres werde ich nicht unternehmen können. Die Expeditionen der letzten Jahre werden dazu für die bezüglichen Meere ein in vielen Hinsichten vollständigeres Material liefern können, namentlich in bezug auf spezifische Gewichte, als das unsrige für das Nordmeer gewesen ist. Nur einige Bemerkungen möchte ich mir erlauben. Im Nord- wie im Süd-Atlantic kreisen die herrschenden Winde anticyklonisch um die Lufdruckmaxima der Wendekreise. Die Strömungen folgen den Winden, soweit das Bett es zuläſst. Der nördliche Äquatorialstrom hat ein Gefälle nach Süden und geht westwärts. Der südliche Äquatorialstrom hat, auf der südlichen Halbkugel, ein Gefälle nach Norden, und geht ebenfalls westwärts. Zwischen beiden liegt eine Depression der Stromfläche. Nach der Analogie der Verhältnisse in dem Luftmeere müssen wir die Lage dieser Depression einige Grade nördlich vom Äquator suchen, längs dem Kalmengürtel. Dann aber hat die Stromfläche zwischen dem Äquator und der Depression ein Gefälle nach Norden auf der nördlichen Halbkugel, — der Strom muſs ostwärts gehen, und das thut auch thatsächlich der Guineastrom [1]). O. Krümmel hat auch nachgewiesen, daſs der Strom an der Ostküste Südamerikas von Kap Horn bis Rio Janeiro nordwärts zieht. Landwinde, Reaktion des Brasilienstromes und Süſswasserzuflüsse an der Küste mögen diese Richtung bestimmen.

Hiermit schlieſse ich die Darlegung meines Versuches, die Strömungen des Meeres einer dynamischen Untersuchung zu unterwerfen. Spätere Untersuchungen können das Material und die Methode verbessern. Mit der Zeit werden wir bessere Auskünfte erhalten über die Luftdruckverteilung, die herrschenden Winde, die Tiefen, die Verteilung des Salzgehaltes, die Wirkung des Windes auf die Meeresoberfläche &c., kurz über alles, was für die Bewegung des Meeres bestimmend ist.

[1]) O. Krümmel, Die atlantischen Meeresströmungen. Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, 1883, Karte, Taf. II.

Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.

A

H

Grönland Loppen

L

Grönland Langanes Hamsen

Romsdal

DARSTELLUNGEN

DES

SPECIFISCHEN GEWICHTES

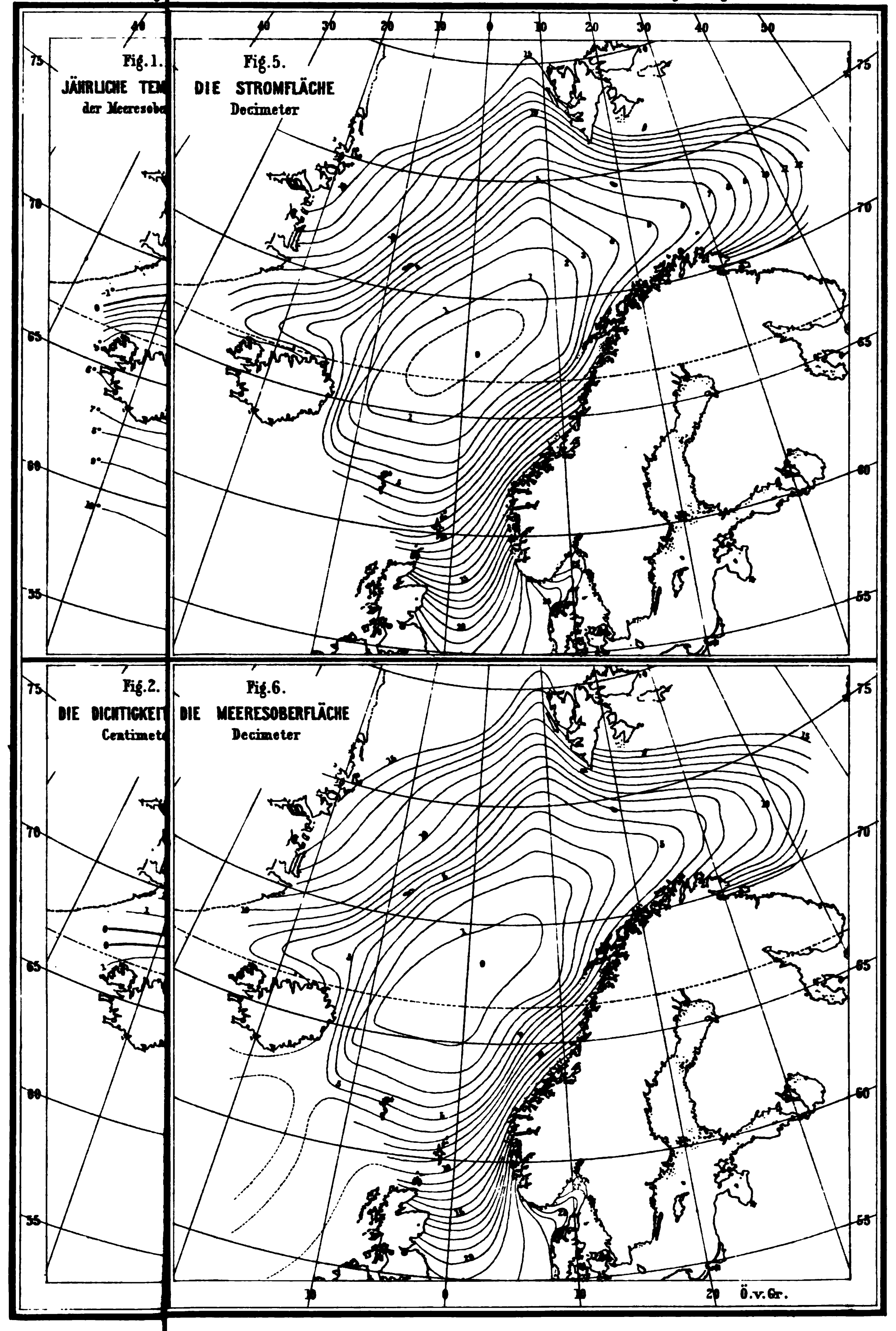
IM

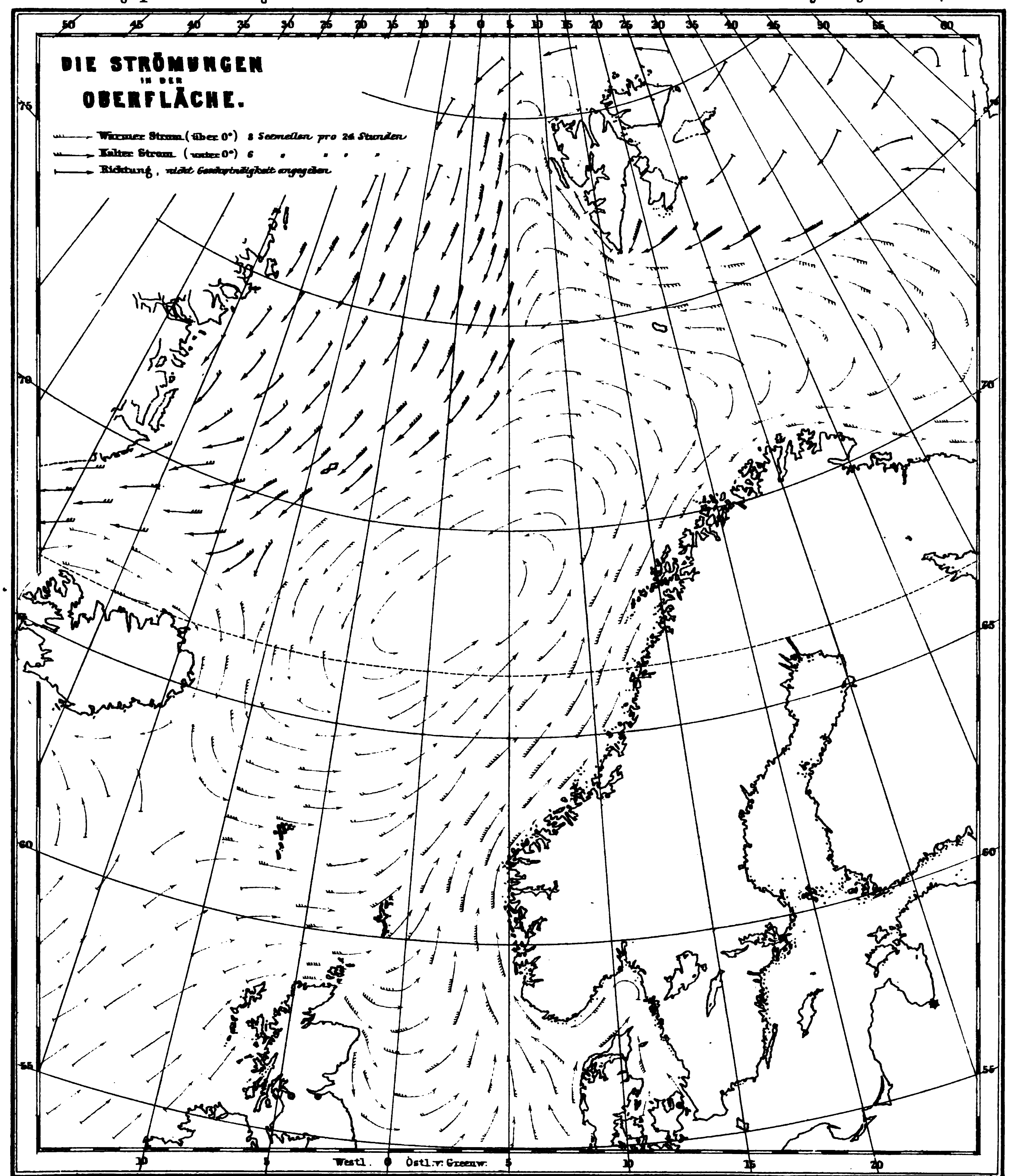
EUROPÄISCHEN NORDMEERE.

Von H. Mohn.

— 69 – 1.0269 bei $\frac{17°5}{17°5}$.

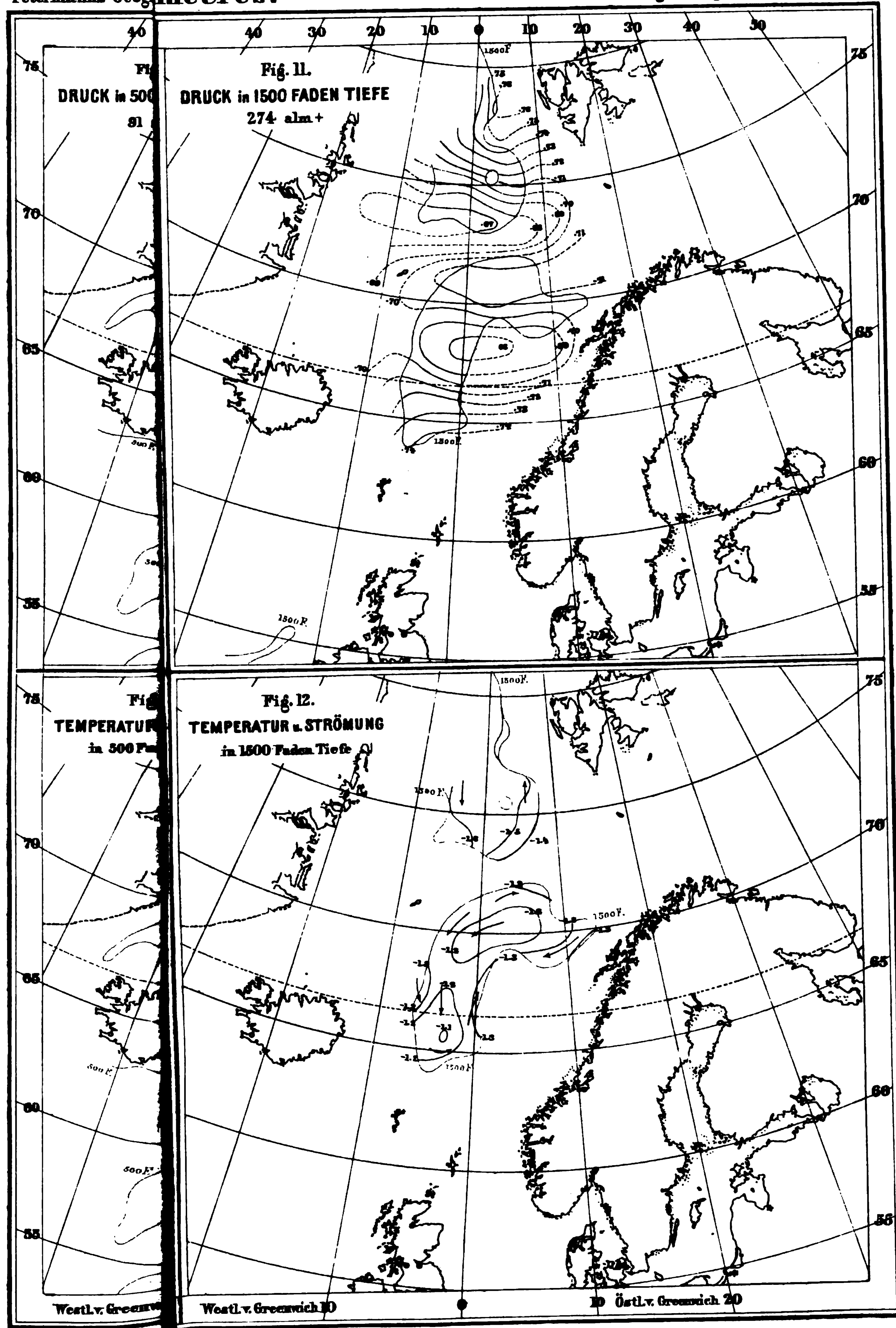
— 83 – 1.0283 bei $\frac{t°}{4°}$


Fig. 1.
JÄHRLICHE TEM
der Meeresobe
Fig. 5.
DIE STROMFLÄCHE
Decimeter
Fig. 2.
DIE DICHTIGKEIT
Centimete
Fig. 6.
DIE MEERESOBERFLÄCHE
Decimeter
Ö.v.Gr.



Autogr. v. C. Schmidt.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1885.


Fig. 11.
DRUCK in 1500 FADEN TIEFE
274 alm +
DRUCK in 500
Fig. 12.
TEMPERATUR u. STRÖMUNG
in 1500 Faden Tiefe
TEMPERATUR
in 500 Fa
Westl. v. Greenwich 10
10 Östl. v. Greenwich 20

Baffin-Land.

Geographische Ergebnisse

einer

in den Jahren 1883 und 1884 ausgeführten Forschungsreise.

Von

Dr. Franz Boas.

Mit zwei Karten und neun Skizzen im Text.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 80 ZU „PETERMANNS MITTEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1885.

INHALT.

KARTEN:

Herrn

Dr. Emil Bessels,

dem kühnen Polarfahrer und unermüdlichen Förderer arktischer Forschung.

In freundschaftlicher Gesinnung

der

Verfasser.

I. Reisebericht.

Im Herbst 1882 entschloſs ich mich, eine Reise nach Baffin-Land zu unternehmen, um die unbekannte Küste des Fox-Kanals zu erforschen und die Eskimostämme, welche den Westen der Insel bewohnen, zu besuchen. Erst nach den mannigfaltigsten Bemühungen gelang es mir, die Verhältnisse genau genug kennen zu lernen, um einen geeigneten Reiseplan zu entwerfen. In jenem Jahre befand sich die deutsche meteorologische Station von K'ingua[1]), eine der internationalen Stationen, in dem nördlichsten Teile des Cumberland-Sundes in Thätigkeit. Im Frühling 1883 sollte die „Germania", der durch die zweite deutsche Polarexpedition so bekannt gewordene Schoner, sich dorthin begeben, um die Herren, welche die Station besetzt hielten, nach Deutschland zurückzuholen. Auſserdem befand sich im Sunde eine Niederlassung schottischer und eine andre amerikanischer Waler, welche beide ihre Häuser auf K'exerten[1]), einer etwa in der Mitte des Sundes gelegenen Insel aufgeschlagen haben. Dieser Umstand machte den Sund zu dem denkbar günstigsten Ausgangspunkte meiner Forschungen, zumal, da meine Erkundigungen zu ergeben schienen, daſs die Eskimos dieses Gebietes weite Reisen nach Westen bis zur Fury- und Heclastraſse unternahmen. Inwieweit diese Voraussetzung begründet war, trat im Verlaufe der Reise deutlich genug zu Tage; damals war ich von Herzen froh, so vortreffliche Anknüpfungspunkte zu haben und hoffte auf das volle Gelingen meiner Pläne, als man mir auf allen Seiten mit der gröſsten Bereitwilligkeit entgegen kam.

Ich entledige mich hier gern der angenehmen Pflicht, der deutschen Polarkommission, vor allem Herrn Geheimrat Professor Dr. Neumayer sowie Herrn Admiral Freiherrn v. Schleinitz meinen Dank für ihre Unterstützung auszusprechen, welche mir das Zustandekommen der Reise wesentlich erleichterte. Auf dem Schiffe der Polarkommission konnte ich die Überfahrt bewerkstelligen, und viele Instrumente, eine Jagdausrüstung und Vorräte wurden mir aus dem Besitzstande der Polarkommission bewilligt. Aber nicht geringer sind meine Verpflichtungen gegen die Walfischfänger. Durch die Gastfreundschaft des Herrn Noble aus Aberdeen konnte ich dessen Station auf K'exerten während des ganzen Winters zum Stützpunkt meiner Reisen machen; dort durfte ich stets auf Hilfe und auf eine Zufluchtsstätte im Falle der Not rechnen. Mit gleicher Bereitwilligkeit stellten mir die Herren Williams & Co. in New London Conn. die Hilfe ihrer Station zur Verfügung. Ganz besonders aber muſs ich dem liebenswürdigen Vorsteher der Station des Herrn Noble, Herrn James Mutch, für seine thätige Unterstützung danken, die mich oft allein in den Stand setzte, meine Arbeiten befriedigend weiterzuführen. Ich werde nie die Bereitwilligkeit vergessen, mit der er die langweiligen Dolmetscherdienste übernahm, ehe ich selbst im stande war, mit den Eskimos zu verkehren. Während mehrerer Monate stellte er mir seine Hunde teilweise zur Verfügung, und nur so war es mir möglich, viele der Reisen, welche ich machte, wirklich auszuführen. Fast auf jeder Seite meines Tagebuches finde ich, so lange ich im Cumberland-Sunde weilte, seinen Namen erwähnt. Das Gelingen vieler Unternehmungen und besonders auch vieler ethnographischer Arbeiten ist seinem sachkundigen Rate und Beistande zu danken.

Nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, schiffte ich mich am 20. Juni 1883 mit meinem Diener Wilhelm Weike am Bord der „Germania", Kapitän Mahlstede, ein. Am 28. erreichten wir Pentland Firth und sagten hier Europa für lange Zeit lebewohl. Bald verschwanden die hohen Küsten unsren Blicken und wir verfolgten unsren einsamen Weg nach der eisumlagerten Küste des hohen Nordens. In ungemein glücklicher Fahrt durchsegelten wir den Ozean und befanden uns am Abend des 8. Juli auf der Höhe von Kap Farewell, das wir in einem schweren Sturme passierten. Am 9. fanden wir uns in der Davisstraſse und segelten langsam nach Norden. Noch hatten wir kein Stück Eis erblickt und nichts verkündete seine Nähe, bis wir am 11. in dichtem Nebel vor uns das Brausen der Brandung hörten. Lauter und lauter wurde der Schall und nun sahen wir das erste Eis, einen losen Streifen kleiner Brocken, der bald umsegelt war und fast ebenso rasch, wie er aufgetaucht, den Blicken und dem Gehöre entschwand. Wiederum breitete sich offenes Wasser ringsum aus, und wir verfolgten ungehindert den Kurs auf

[1]) Die in den eskimoischen Namen angewandten Buchstaben K' und ĸ bezeichnen einen harten Kehllaut, fast wie *K'r* zu sprechen; χ bezeichnet den deutschen Laut *ch* in Buch, lachen.

Kap Mercy, die Südspitze der Cumberland-Halbinsel. Am 15. Juli bekamen wir die ersten Eisberge in Sicht, bald folgten einzelne Schollen und am 16. sahen wir uns endlich vor dem geschlossenen Packeise.

Nun begannen wahrhaft peinigende Wochen für uns. Wo wir auch immer versuchten, die Schranke, welche uns von dem nahen Lande trennte, zu durchbrechen: überall wurden wir zurückgeschlagen, überall stand das Eis uns mauergleich entgegen. Oft hofften wir, eine Einfahrt gefunden zu haben, mufsten aber, nachdem wir unsren Weg durch loses Eis erzwungen hatten, vor der festgeschlossenen Kante umkehren. Dazu wechselten unaufhörlich Windstillen und Nebel ab, die tagelang anhielten und die Schiffahrt oft sehr gefährlich machten, denn häufig sahen wir erst im letzten Augenblicke die Eismauern, welche vor dem Schiffe im Nebel auftauchten, und kaum gelang es, denselben ungefährdet aus dem Wege zu gehen. Drei Wochen trieben wir so anfänglich in einer Entfernung von etwa 200 km vom Lande umher: wo wir auch durchzudringen versuchten, überall in Nord und Süd fanden wir unsren Weg versperrt. Mitunter erschien in duftiger Ferne die Küste, durch Luftspiegelung gehoben über dem Eise. Besonders in den frühen Morgenstunden verursacht sie die schönsten Erscheinungen. Dann leuchtet oft das Land in zartestem Violett, die durch die Strahlenbrechung mauerartig erhöhte Eiskante erschien hellblau, und davor lag das hellgrüne Meer: ein Anblick, der uns oft für viele Enttäuschungen entschädigen mufste.

Während all dieser Wochen bildete das Eis südlich von Kap Mercy eine tiefe Bucht, so dafs wir stets hier dem Lande am nächsten kamen. Allmählich wurde das Packeis loser, und wir durften hoffen, nun bald in den Sund einzudringen. Als sich endlich ein frischer Ostwind aufmachte, wich das Eis weit zurück und wir gelangten nahe an das Kap heran. Aber hier wurde unsren Fortschritten ein neuer Einhalt gethan, denn wieder lag eine dicht geschlossene Mauer vor uns und fast verzweifelt kehrten wir wieder zurück, um vor dem Eise zu treiben, bis die Verhältnisse sich besser gestalteten.

So hofften wir von einem Tage zum andern, aber nichts, gar nichts änderte sich in unsrer Lage. Greifbar nahe lag der Eingang des Sundes vor uns, aber nie konnten wir auch nur einen Schritt Raum gewinnen. Endlich um Mitte August öffnete sich das Eis so weit, dafs wir hoffen durften, vorwärts zu kommen, aber nun hatten wir eine volle Woche Windstille und wir trieben willenlos mit dem Eise hin und wieder.

Erst am 25. August, also nach 41tägigen vergeblichen Mühen wurden wir endlich aus dieser Pein erlöst. Ein leiser Luftzug trieb uns langsam voran. Wir fanden das Eis zwar noch recht dicht, aber doch offen genug, um durchsegelt zu werden, und so verloren wir endlich die steilen Höhen, welche wir sechs lange Wochen immer und immer wieder in derselben Lage gesehen hatten, aus dem Auge.

Das Eis, welches diesen Gürtel zusammensetzte, bestand fast durchweg aus Schollen von höchstens einigen Hundert Schritten Durchmesser, und nur solange wir uns weit aufserhalb des Sundes befanden, trafen wir auch ausgedehntere Felder. Dort waren die Massen durchweg schwerer, als nahe dem Lande, und einzelne Stücke erreichten wohl eine Dicke von 6 m. Unzweifelhaft war dieses Eis auf der Hochsee gebildet, und die hohen Zacken und Spitzen, welche von der See unterwaschen waren, können nur als Reste von Höckern gedacht werden. Die Dicke der gröfsern Felder schien nach einer Schätzung 2 m nicht zu überschreiten. Dabei legten die zahllosen aufgeprefsten Schollen und die hohen Höcker Zeugnis ab von den heftigen Pressungen, denen dieses Eis ausgesetzt war. Es steht zu vermuten, dafs anfänglich, als der Eisgürtel noch mehr als 200 km breit war, sich ausgedehnte Felder im Innern befanden; später, als wir die Massen durchsegeln konnten, sahen wir nirgends Stücke von nennenswerter Ausdehnung. Schon von Anfang an trugen die Schollen die Spuren starker Schmelzungen, so dafs es bei dem leichtern Eise, welches wir im Eingange des Sundes trafen und dessen Oberfläche aus Wassertümpeln und niedern rundlichen Erhebungen bestand, schwer war, eine Ansicht über den Ursprung zu gewinnen. Nach der Anschauung, welche ich im folgenden Sommer von dem Küsteneise der Davisstrafse gewonnen habe, halte ich es für das durch das Aufbrechen dieser Massen entstehende Treibeis. Hierfür spricht auch die Abwesenheit von Eisbergen in dieser Zone.

Am Morgen des 26. August fanden wir uns nahe der Warhams-Insel, wo noch einmal Nebel und Sturm unsren Fortschritt hemmten. Es war die letzte, rauhe Begegnung mit dem von hohem Seegange bewegten Eise, welche die „Germania" auf jener Reise haben sollte. Am Morgen des 28. klärte es sich auf, wir gelangten in offnes Wasser und sahen nun zur Rechten die Insel Miliaxdjuin. Nun trat auch K'exerten aus dem Nebel hervor und gegen Mittag fanden wir uns vor dem Eingange des Hafens, von dem uns noch ein breiter Eissaum trennte. Im Norden bot das Meer und der Himmel einen wenig versprechenden Anblick, denn nichts als schweres Eis war hier zu sehen und kein dunkler Schimmer verkündete fernes Wasser.

Als wir noch wenige Meilen vom Hafen entfernt waren, trafen wir auf ein Boot der schottischen Station, welches von der Jagd zurückkam. Wir erfuhren nun, dafs noch vor wenigen Tagen hier undurchdringliche Eismassen ge-

legen hatten und — für uns die erfreulichste Nachricht — dafs auf der deutschen Station in K'ingua alle munter und gesund seien.

Da vorläufig keine Aussicht war, weiter nach Norden vorzudringen, liefen wir in den Hafen ein, welcher an der Nordseite der Insel gelegen ist. Bald erblickten wir die amerikanische Station, welche sogleich ihre Flagge hifste. Mit lautem Geschrei liefen die Eskimofrauen zum Strande herunter, liefsen ein Boot ins Wasser und fuhren uns entgegen, um die „Germania" mit in den Hafen zu bugsieren. Mit Hilfe von drei Booten gelangten wir glücklich gegen Wind und Eis in den Hafen.

Erst jetzt konnten wir mit Mufse unsre Umgebung betrachten. Die mäfsig hohen Inseln steigen meist in sanften Abhängen aus dem Meere empor. Kein Strauch schmückt das kahle, braune Gestein, welches in gewaltigen Quadern und gerundeten Blöcken die Berghänge bildet. Wie tot, wie öde erscheint diese Landschaft!

Doch heute zeigte sich am Strande reges Leben. Da standen neugierig die Eingebornen umher, vergnügt lachend und lebhaft schwatzend. In der Nähe der Zelte wimmelte es von Hunden, die zur Sommerszeit müfsig herumlungern. Dort sahen wir das freundliche Wohnhaus der Station des Herrn Noble nebst seinen drei Lagerhäusern und näher der Küste die Häuser der amerikanischen Station von Williams & Co. aus New London.

Gegen Abend betraten der Kapitän und ich endlich das Land, um mit Herrn Mutch, dem Vorsteher der schottischen Station, Rücksprache zu nehmen. Ich fand bei ihm das bereitwilligste Entgegenkommen, und so waren wir bald beschäftigt, Kisten und Kasten, Kohlen, Fässer und Instrumente an Land zu schaffen.

In wenigen Tagen waren diese Arbeiten vollendet, und wir hatten nun Mufse genug, die Insel und ihre Bewohner zu betrachten. Denn noch immer war der Golf mit Eis bedeckt und keine Möglichkeit vorhanden, nach Norden vorzudringen. Das Jahr 1883 war ein aufsergewöhnlich ungünstiges, denn fast nie ist der Golf so weit mit Eis erfüllt, wie damals, und selten wehen so andauernde Südwinde, die das Packeis aus der Davisstrafse in den Sund treiben. Wir waren gezwungen, unthätig im Hafen zu verweilen und mit Schrecken sah ich, wie die kostbare Sommerszeit ungenutzt vorüber ging. Auch für die Waler war der Sommer 1883 kein glücklicher gewesen. Im Frühjahr, der Hauptfangzeit, war so viel Eis im Cumberland-Sunde, dafs sich kein Boot hinauswagen durfte, und Kapitän Roach, welcher das Schiff der amerikanischen Station, die „Lizzie P. Simmonds", führt, wurde, als er am 7. Juli versuchte K'exerten zu verlassen, unmittelbar vor dem Hafen besetzt und willenlos fortgetrieben. Man hoffte in K'exerten, dafs er K'ingua erreicht habe, wufste aber nichts Gewisses über ihn.

So vergingen acht Tage in ungeduldigem Warten auf eine Besserung der Verhältnisse. Am 3. September kam ganz unerwartet ein Boot mit Eskimos in K'exerten an, welche Nachrichten vom Kapitän Roach brachten, der sich wirklich glücklich nach K'ingua gerettet hatte, aber in grofser Proviantnot war. Zugleich erhielten wir einen Brief von Herrn Dr. Giese, dem Leiter der deutschen Station, in welchem er um Auskunft bat, ob die „Germania" angekommen sei oder nicht. Leider war die Jahreszeit schon so weit vorgerückt, dafs wir ernstlich befürchten mufsten, auf grofse Schwierigkeiten auf dem Wege nach Norden zu stofsen. Die engen Passagen, welche in den Fjord führen, können nur bei Südwind passiert werden, besonders weil daselbst eine sehr heftige Strömung zu überwinden ist. Das Eis kann aber nur bei Nordwind sich entfernen, so dafs immerhin vorauszusetzen war, dafs erst nach Wochen die „Germania" die Station erreichen konnte. Ob das Schiff dann wieder aus dem Sunde hinausgelangen konnte, war mindestens fraglich.

Aus diesem Grunde war es wünschenswert, eine Besprechung mit Herrn Dr. Giese zu haben, und so erbot ich mich, mit den eben angekommenen Eskimos nach K'ingua zu gehen, um der Station und Kapitän Roach so bald als möglich Nachricht zu bringen. Durch einige Geschenke waren die Eskimos leicht gewonnen, wieder hinauf zu fahren, doch verlangten sie einen Tag Ruhe, so dafs wir Mittwoch den 5. September bereit waren, aufzubrechen. Morgens um 8 Uhr verliefsen wir den Hafen und sahen vorläufig noch freies Wasser vor uns. Gegen Mittag kamen wir indes an so dichtes Eis, dafs es nötig war zu landen, um von einem hochgelegenen Punkte aus einen Einblick in die Lage zu gewinnen.

Während ich mit meinem „Bootskapitän" Signa, einem prächtigen, gutwilligen Eskimo, hinaufstieg, bereiteten die übrigen den Mittagskaffee. Glücklicherweise zeigte sich das Eis nirgends so dicht, dafs wir es nicht hätten passieren können, so dafs wir um 1 Uhr, wenn auch nur langsam weiterfahren konnten. Gegen Abend zog sich das Eis mehr und mehr zusammen, und mit Dunkelwerden waren wir genötigt, unsre Reise zu beendigen. Die Eskimos schlugen das Bootsegel als Zelt auf, das Boot wurde aufs Land gezogen, und alle überliefsen sich der wohlverdienten Ruhe. Da ich grofse Eile hatte vorwärts zu kommen, stieg ich mit Tagesgrauen auf die höchste Spitze der Insel, um zu sehen, ob wir weiter rudern könnten. Unerfreulich genug sah es aus! Unter dem Lande lag ein breiter Eisstrom, den wir durchbrechen mufsten, um das freie Wasser zu gewinnen. Als wir gegen 6 Uhr versuchten hindurch-

zudringen, wurde unser Boot besetzt, doch trieb bald das Eis wieder weit genug auseinander, um einen Ausweg zu gestatten. Erst nach zweistündiger mühseliger Arbeit gelangten wir in offneres Wasser und konnten nun ungehindert nach Norden segeln.

Schon am Ende der nächsten Stunde hatten wir die kleine Wake durchsegelt und durften uns glücklich schätzen, ohne Unfall die Küste wieder zu erreichen, da das schwere Eis hier durch heftige Strömungen hin und her getrieben wurde. Wir befanden uns auf der Höhe von American Harbor (Ugssualung), von wo aus eine tiefe Fjordstraſse nach K'ingua führt, die wir eisfrei zu finden hofften. Wir ruderten daher um 11 Uhr morgens hinein, muſsten uns aber sehr beeilen voranzukommen, da der gröſste Teil des Fjordes bei Niedrigwasser trocken läuft. Endlich gegen 3 Uhr nachmittags sahen wir uns vor einem Riffe, welches den Fjord quer durchsetzt, und muſsten, um es zu überschreiten, warten, bis das Wasser wieder stieg.

Wahrhaft unheimlich ist hier das Landschaftsbild. Plötzlich verengt sich der etwa 500 m breite Fjord bis auf 100 m. Die Berge werden höher und steiler, und als das Wasser zu wachsen begann, schoſs es in einer schäumenden und brausenden Stromschnelle durch den engen Weg. Mit groſser Mühe lieſsen wir das Boot die Schnellen hinab, um dann durch einen herrlichen Anblick überrascht zu werden. Ganz plötzlich verbreitert sich der Fjord zu einem seeartigen Becken, in welchem zahlreiche kleine Inseln liegen. Die sinkende Sonne lieſs die Berge in tiefem Purpur erglühen, und erleichtert atmet der Beschauer nach dem Schrecken der Schnellen auf.

Als wir eben im Begriffe waren das Becken zu verlassen und in einen schmalen Arm des Fjordes einzulaufen, hemmte uns wieder schweres Eis, das uns auf dem starken Flutstrom entgegentrieb. Wir waren genötigt, an einem steilen Abhange anzulegen, wo es unmöglich war, das Boot an das Land zu ziehen. Die ganze Nacht hindurch muſste eine Wache zum Schutze gegen das heftig treibende Eis gehalten werden. Endlich gegen 3 Uhr morgens wurde das Wasser wieder klarer. Sofort brachen wir auf, waren aber nach zweistündigem Rudern leider gezwungen, wieder umzukehren, da die enge Straſse zwischen K'exertelung und Kangidlielung durch schweres Eis verstopft war. Nur mit groſser Mühe konnten wir durch den ebenfalls dicht mit Eis gefüllten östlichen Arm des Fjordes gelangen. Endlich um 10 Uhr liefen wir in den K'ingua-Fjord ein und nach weitern 2 Stunden anstrengenden Ruderns gegen Strom und Wind trafen wir den Schoner „Lizzie P. Simmonds", der nahe einer kleinen Insel vor Anker lag. Sobald man uns zu Gesicht bekam, segelte ein Boot desselben auf uns zu, um zu fragen, wer wir seien und wohin wir gingen. Die Besatzung des Schiffes war im Begriffe, dasselbe zu verlassen, da sie keinen Proviant mehr hatte, und war sehr glücklich, über die Eisverhältnisse Auskunft zu erhalten, zu hören, daſs ein Schiff in K'exerten sei und daſs Proviant für sie auf einem von Peterhead aus abgesegelten Schiffe unterwegs sei. Bald fuhren wir mit Kapitän Roach und dem ersten Steuermann weiter zur deutschen Station, wo wir gegen 3 Uhr ankamen. Mit welcher Freude man uns empfing, kann man sich vorstellen, wenn man bedenkt, daſs die „Germania" schon seit einem Monat erwartet wurde. Nach kurzer Überlegung beschloſs Dr. Giese, mit Kapitän Roach nach K'exerten zu kommen, um dort auf die „Germania" überzusiedeln. Am nächstfolgenden Tage machte ich mich mit unsrer Bootsmannschaft wieder auf, um nach K'exerten zurückzukehren und Kapitän Mahlstede Nachricht zu bringen. Vor einem heftigen Nordwinde kamen wir rasch voran und erreichten am 10. September K'exerten. Das Eis trieb nun nach Süden und befreite den Waler aus seinem engen Gefängnisse im K'ingua-Fjord und nach wenigen Tagen langte die Station in K'exerten an.

Hier war mittlerweile eine schottische Brigg, welche den Auftrag hatte, die beiden Walfischfänger-Stationen zu verproviantieren, angekommen. Während der folgenden Wochen herrschte unruhiges Treiben im Hafen. Die deutsche Station siedelte auf die „Germania" über, welche am 16. September den Sund verlieſs; dann wurden die Vorräte der Brigg ausgeladen und die Jagdbeute der letzten Jahre verstaut. So war jedermann und besonders auch die in den Dienst der Stationen genommenen Eskimos eifrig beschäftigt.

Hierdurch stellte sich eine unerwartete Schwierigkeit heraus, indem es mir anfänglich unmöglich war, einen Eskimo für meine Reisen zu engagieren, da bei weitem die meisten noch auf der Rentierjagd im Binnenlande begriffen waren. Durch das gütige Entgegenkommen von Kapitän Roach konnte ich diese Schwierigkeit überwinden, da er einen seiner Leute zu meinen Gunsten entlieſs. Signa, so hieſs mein neuer Diener, war mir schon von der Fahrt nach K'ingua her bekannt. Er war ein etwa 50 Jahre alter Mann, der als Knabe von Padli, einem groſsen Fjorde der Davisstraſse, in den Sund eingewandert ist. Er kannte die Küste des Cumberland-Sundes fast in ihrer ganzen Ausdehnung und hatte, worauf es mir vor allem ankam, sich lange am Lake Kennedy aufgehalten. Da es unmöglich war, vor Abgang der Brigg eine volle Bootsmannschaft anzuwerben, muſste ich mich darauf beschränken, Ausflüge in die nächste Umgebung K'exertens zu machen. Am 25. September war die Brigg „Catherine" segelfertig, und ich folgte gern der freundlichen Einladung des Kapitän Aberneathy, ihn eine Strecke weit nach Süden zu begleiten.

Er beabsichtigte, an Warhams-Insel (Milixdjuax), wo ein Thrandepot der schottischen Station sich befand, anzulaufen, um seine Ladung zu vervollständigen. Von dort gedachten Herr Mutch und ich, in einem Walboote nach K'exerten zurückzukehren. Kaum waren wir in der Nähe der Insel angelangt, als heftige Südwinde losbrachen, welche uns hinderten, der schutzlosen Küste nahezukommen. Schon waren wir tagelang vor der Insel umhergetrieben, als ein heller Eisblink verkündete, daſs groſse Eismassen von der Davisstraſse aus in den Sund eingedrungen seien. Eilig suchten wir einen Hafen an der Südküste des Sundes auf, um der gefahrdrohenden Nähe des Eises zu entgehen. Der Hafen von Naujateling lag uns am nächsten, und so liefen wir dort ein, hoffend, daſs bald ein Umschlag des Wetters eintreten würde. Wirklich konnten wir am 12. Oktober bei hellem Sonnenschein einen neuen Versuch machen, Warhams-Insel zu erreichen. Kaum hatten wir aber den Hafen verlassen, als ein neuer Sturm ausbrach und alle Hoffnungen auf eine Landung an der steilen Insel vereitelte. Der Kapitän beschloſs, den Sund zu verlassen, und setzte uns nahe der Südspitze der Insel Miliaxdjuin aus, von wo er sich nach Süden wandte, während wir nach K'exerten zurückkehrten.

Von dem Gipfel von Miliaxdjuin konnte ich die Eismasse übersehen, welche uns wenige Tage zuvor in den Hafen von Naujateling getrieben hatte. Es war ein ungeheurer Berg von 15—20 m Höhe, 13 km Länge und 6 km Breite. Schon als wir in der „Germania" vor dem Sunde kreuzten, waren uns ähnliche Berge begegnet, von deren sanftwelliger Oberfläche rauschende Wasserfälle ins Meer stürzten. Der gröſste, welchen wir auſserhalb des Sundes gesehen hatten, maſs nicht über 4 bis 6 km an Länge. Der Eindruck dieses gewaltigen Eiskolosses war ganz der eines ausgedehnten Packs und gleich diesem verursachte er einen starken Eisblink. Bei den Südwinden, welche von nun an wieder vorherrschend wehten, wurde der Berg gegen die kleine Insel Teraterax getrieben, welche etwa 4 km westlich von Miliaxdjuin liegt. Die gewaltige Spannung, welche durch den Widerstand der Insel gegen die bewegte Masse ausgeübt wurde, genügte, sie in zahllose kleinere Stücke zu zersprengen. Wenn man überlegt, wie groſs die Bewegungsgröſse dieser 13 cbkm groſsen Eismasse, die sich mit mindestens $1\frac{1}{2}$ m Geschwindigkeit in der Sekunde bewegte, war, wird man verstehen, wie eine Spalte nach der andern entstand und die felsenharte Masse leicht zersplitterte. In einem Zeitraume von 14 Tagen war der ganze riesenhafte Berg, der mindestens 120 bis 150 m dick war, in viele tafelförmige Stücke zerbrochen, welche sich jetzt rasch über den Sund verbreiteten und auch während des Winters daselbst eingefroren blieben. Ich möchte hier hervorheben, daſs die Trennungsflächen überall senkrechte Brüche waren, die manchmal auf lange Entfernungen hin geradlinig verliefen.

Unter der groſsen Anzahl von Bergen, welche ich im Sommer und Herbst beobachten konnte, waren fast die Hälfte von gleichem Ursprunge, wie der hier besprochene. Nur bei zweien derselben war deutlich zu sehen, daſs sie aus ihrer Gleichgewichtslage verrückt waren. Die anfänglich horizontale Oberfläche hatte eine starke Neigung erhalten, so daſs sie zum Teil unter Wasser lag. Eine alte, durch die Brandung ausgefurchte Wasserlinie, welche mit der Oberfläche parallel lief, bewies, daſs der Berg erst vor kurzer Zeit gekippt war. Natürlich erhalten so einzelne Stellen der Berge bedeutend gröſsere Höhen, als sie ursprünglich besaſsen und mögen im Laufe der Zeit zur Entstehung spitzer, zackiger Berge Anlaſs geben. Im allgemeinen sind diese tafelförmigen Berge ungemein stabil, was wohl wesentlich darin seine Ursache hat, daſs die Spaltflächen überall senkrecht verlaufen. Dagegen zeigen die spitzen, hochgetürmten Berge fast ohne Ausnahme Spuren häufigen Kippens. Nach allen Richtungen sieht man Strandlinien verlaufen, manche sind sogar senkrecht gestellt. Viele, unter sich nahezu parallele Richtungen bekunden das Abbrechen von groſsen Stücken über Wasser, ohne daſs der Berg seine Lage veränderte. An einigen beobachtet man auch von einer Kante ausstrahlende Strandlinien, welche beweisen, daſs eine Drehung um eine Achse stattgefunden haben muſs, die jedenfalls durch fortwährende Abbrüche an einer Seite entsteht, während dann diese Seite des Berges sich allmählich hebt. Es sind mir leider durchaus keine Beobachtungen darüber zu Gesicht gekommen, ob sich bei den zackigen Bergen irgend eine Art von Spaltflächen nachweisen läſst, in denen dieselben vorzugsweise brechen, und es ist erklärlich, daſs Beobachtungen hierüber schwer anzustellen sind. Es ist aber anzunehmen, daſs wenn man einen strandenden Berg beobachten könnte, sich Untersuchungen über die Richtungen der sich bildenden Spalten machen lieſsen. Ich glaube, daſs solche Untersuchungen von Wichtigkeit für die Frage nach dem Zusammenhange beider Arten von Eisbergen sein würden. Vor allem aber würden Beobachtungen über Abspaltung bei schief gestellten Tafelbergen von Wichtigkeit sein, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob sich bei veränderter Lage neue Bruchrichtungen geltend machen.

Da die Spaltung selbst bei kleinen Stücken von 30 bis 40 m Länge, die also fast säulenförmige Gestalt haben, stets in senkrechten Flächen vor sich geht, und besonders auch da die Bruchflächen ohne jede Ausnahme in derselben Richtung verlaufen, glaube ich annehmen zu dürfen, daſs dieselbe in den Strukturverhältnissen des Eises begründet

ist. Dieses würde für einen durchaus einheitlichen Ursprung des Eises sprechen. Hierfür läſst sich auch die eigentümliche Oberfläche der Berge geltend machen, welche ganz den Eindruck von einer Reihe von langgestreckten, niedrigen Wellen macht. Über die ganze Ausdehnung des Eises laufen parallele Züge von sanft gerundeten Erhebungen. Die Länge einer solchen Welle mag nach einer Schätzung an dem von mir beobachteten Berge etwa 150 m betragen und scheint sich über Entfernungen von einem oder selbst mehreren Kilometern auszudehnen. Es ist mir nicht möglich, ein Urteil darüber abzugeben, ob diese Unebenheiten ursprünglich sind oder durch die Schmelzung entstehen. An der Oberfläche und in Tiefen bis zu 1 oder selbst 2 m findet man Steine in dem Eise vor. Eine horizontale Schichtung oder ein Vorhandensein offner Spalten habe ich nicht beobachten können.

Am 4. Oktober kamen wir wieder in K'exerten an und waren in kurzer Zeit endgültig auf der schottischen Station eingerichtet. Der Schoner „Lizzie P. Simmonds" hatte den Hafen wieder verlassen, um an der Südküste des Golfes, wo er auch zu überwintern beabsichtigte, dem Herbstfange obzuliegen, und war an demselben Tage, an dem wir den Hafen von Naujateling verlassen hatten, daselbst eingelaufen. Am gleichen Tage kamen die ersten Eskimos dorthin zurück, um ihre Herbstwohnungen aufzuschlagen. Noch während unsrer Abwesenheit waren auch nach K'exerten einige Familien nach Beendigung der Rentierjagd zurückgekehrt. Ich hatte den dringenden Wunsch, Felle für meine Winterkleidung zu kaufen, doch konnte ich von den jetzt angekommenen Eingebornen nichts erhalten, da sie nur geringen Jagderfolg gehabt hatten. Sie waren in dem engen Thale zwischen den Hochländern von Kingnait und Saumia umhergestreift und hatten kaum genug Felle erbeutet, um ihren eignen Bedarf zu decken. Einige Familien waren in dem Fjorde Pangnirtung auf Jagd gewesen und hatten während des ganzen Sommers nur drei Rentiere erlegt! An der Ostküste des Sundes scheint die Verbreitung des Rentieres eine weit unregelmäſsigere zu sein, als im Westen. Auf den ausgedehnten Ebenen dieses Gebietes weiden im Sommer wie im Winter groſse Herden, die reiche Jagdbeute gewähren. Auch im Hügellande von K'ingua sind sie einigermaſsen zahlreich. Auf der Cumberland-Halbinsel dagegen scheinen sie ihren Ort so oft zu verändern, daſs sich keine einigermaſsen sichere Schlüsse auf Plätze, wo sich im Sommer Rentiere finden, ziehen lassen. Einige Eskimofamilien, welche im Winter in K'exerten zu wohnen pflegen, waren Anfang Oktober noch an den Ufern des Sees Nettilling und ich hoffte, von ihnen leicht die gewünschten Rentierfelle einhandeln zu können.

Da die Anzahl der Eskimos in K'exerten jetzt gröſser war, und nicht alle in dem Dienste der Station standen, konnte ich eine Bootsmannschaft anwerben, um während der kurzen Wochen vor dem Gefrieren des Meeres auf Bootreisen die Ostküste des Sundes kennen zu lernen. Ich nahm den steilwandigen Fjord Pangnirtung auf und wanderte von dessen nördlichem Ende eine kurze Strecke landeinwärts, um das gewaltige Gletschergebiet, welches sich daselbst ausdehnt, kennen zu lernen. Ich war im Begriffe, der Küste noch weiter nach Norden bis Ugssualung zu folgen, als uns abends die Eingebornen begegneten, welche von Nettilling zurückkehrten. Natürlich waren dieselben sehr erstaunt, einem fremden Weiſsen zu begegnen, und in der kleinen Ansiedelung, welche rasch aufgebaut war, herrschte nachts munteres Treiben. Die Ankömmlinge brachten mir Rentierfleisch und empfingen mit dankbarer Freude den langentbehrten Tabak. Mancherlei hatten die Eskimos, welche mich begleiteten, ihren alten Freunden und Verwandten, die sie nach langer Trennung wiedersahen, zu erzählen. Zu meiner Freude fanden sich in den Booten groſse Bündel von Rentierfellen, so daſs es mir leicht war, schon hier eine fast genügende Anzahl zu kaufen. Die Eskimos pflegen die rohen Felle in groſse Bündel zu schnüren, um dieselben bequem in die Winteransiedelung zu schaffen.

Da ich fürchtete, daſs meine neuen Bekannten, wenn sie in K'exerten anlangten, ohne Bedenken die von mir erworbenen Felle noch einmal verkaufen würden, zog ich es vor umzukehren, um im Hafen mir gleich die gekauften Häute übergeben zu lassen. Daher brach ich am folgenden Morgen mit den Eskimos zusammen auf und fuhr nach K'exerten zurück. Einen eigentümlichen Anblick gewähren diese hochbeladenen Boote der Eskimos. An Stelle der alten Lederboote sind Walboote getreten, welche sie von irgend einem Schiffe für geleistete Dienste empfangen haben. Bis an den Rand sind sie mit den im Sommer erbeuteten Fellen beladen. Männer, Frauen und Kinder singen, lachen und plaudern im Boote, oft greift einer oder der andre in den immer gefüllten Vorratskessel, welcher die Mitte des Bootes einnimmt. Nur der Bootssteuermann sitzt ernst und majestätisch auf seinem hohen Sitze und lenkt das Fahrzeug. Ist der Wind ungünstig, so müssen die Frauen rudern, aber sobald ein Seehund seinen Kopf aus dem Wasser steckt und nicht ein ganz besondrer Grund zur Eile vorliegt, halten sie an, und jede Büchse ist bereit, das Tier zu empfangen, wenn es aufs neue auftaucht, um zu atmen.

Vor einem scharfen Nordwinde erreichten wir abends den Hafen. In kurzer Zeit waren meine Angelegenheiten geordnet, und ich brach aufs neue auf, um den Fjord Eχaluaxdjuin (Salmon Fjord der Waler) südlich von Kingnait zu besuchen.

In der letzten Hälfte des Oktober herrschen häufige Stürme im Cumberland-Sunde und wir wurden auf sehr unangenehme Weise von einem derselben in diesem Fjorde überrascht. Die Schneeböen, welche die steilen Felswände herabstürzten, ließen das Meer schäumend aufwallen und drohten das Boot zu füllen oder umzuwerfen. Das Wasser gefror, indem es sich über dem Fahrzeuge brach und bald war alles mit schwerem Eise bedeckt. Nur mit Mühe konnten wir das überlastete Boot flott erhalten und endlich die Küste erreichen. Hier wurden wir vier Tage lang festgehalten, während deren der Sturm mit unverminderter Gewalt tobte und wir durften uns glücklich schätzen, als wir an einem verhältnismäßig ruhigem Tage entkommen konnten.

Am 26. Oktober erreichten wir K'exerten wieder, und wir kamen nicht zu früh, denn zwei Tage später war der Hafen zugefroren. Am 30. fingen die Eingebornen an, auf dem Eise Seehunde zu jagen. Sie pflegen mit ihren Gewehren zur Kante des neugebildeten Landeises zu gehen, um die Seehunde zu schießen, welche sie dann mit der Harpune von einem Stücke treibenden Eises aus in Sicherheit bringen. Sie müssen genau auf jede Änderung des Wetters achten, da es sich oft ereignet, daß sie mit dem losbrechenden Eise ins Meer hinaustreiben.

Etwa bis Mitte November war es mir ganz unmöglich, irgend welche geographische Arbeiten auszuführen, da das Eis noch nicht Festigkeit und Ausdehnung genug hatte, um die Insel auf irgend eine nennenswerte Entfernung verlassen zu können. Zudem machen die schweren Schneefälle, welche im Herbste stattfinden, das Land unwegsam. Der großflockige Schnee füllt die Höhlungen zwischen den kantigen Steinblöcken und macht ein Wandern auf Felsboden fast zur Unmöglichkeit. Bei jedem Schritte versinkt man bis an die Hüften in Löcher oder läuft selbst Gefahr in die tief ausgewitterten Spalten zu fallen. Erst später, wenn die heftigen Stürme den Schnee in eine feste, feinkörnige Masse verwandelt haben, die kein Einbrechen mehr befürchten läßt, kann man wieder über Land wandern.

In den nordöstlichen Teilen des arktischen Amerika ist der Herbst durchaus zum Reisen ungeeignet, da die wechselnde Witterung, häufige Stürme, Nebel und Schneefälle stets Gefahren mit sich bringen. Bei weiten Bootreisen setzt man sich leicht der Möglichkeit aus, von dem Proviantlager abgeschnitten zu werden und an ungünstig gelegener Küste nicht genügende Jagdbeute zu finden. Nach dem Gefrieren der Buchten ist noch bis zum Dezember die Gefahr eines Aufbrechens des Eises durchaus nicht ausgeschlossen, wie ich zu meinem eignen Schaden beobachten mußte, und wegen der Ungunst der Witterung darf man sich selbst im günstigsten Falle nur geringe Resultate von den Reisen versprechen. Aus diesen Gründen ist es ratsam, die Herbstmonate bis zum Dezember lieber für geeignete Vorbereitungen für die Winterreisen zu verwenden oder Beobachtungen anzustellen, die an Ort und Stelle ausgeführt werden können, als sich den gefahrvollen und wenig versprechenden Herbstreisen auszusetzen. Die geeignetste Zeit für Reisen ist und bleibt Winter und Frühling, solange nur einigermaßen genügend Tageslicht vorhanden ist. Ja, bekannte Strecken kann man getrost während der Winternacht zurücklegen. Bei richtiger Ausrüstung darf eine intensive Kälte durchaus nicht als ein Hindernis für Reisen angesehen werden. Nach meinen Erfahrungen halte ich es für geraten, mit ausgedehnten Reisen zu warten, bis das Eis keine Ausblühungen von Salz mehr zeigt, trocken und mit Schnee bedeckt ist. Wenn man Hundeschlitten benutzt, so erkranken die Füße der Hunde in kürzester Zeit, falls das Eis nicht mit Schnee bedeckt ist. Dieses verursacht nicht nur Aufenthalt, sondern manchmal sogar die Notwendigkeit, den betroffenen Hunden für Wochen Ruhe zu gönnen. Ebenso kann die schwere Pelzkleidung, welche wegen der rasch zunehmenden Kälte notwendig ist, den Angriffen des Salzwassers keinen Widerstand leisten. Das Leder wird brüchig, das Fell verliert die Haare und wird durchlässig für Feuchtigkeit, so daß es nicht möglich ist, Fußzeug und Kleidung trocken zu halten. Trockene Kleidung ist aber die erste und letzte Bedingung für Reisen während der kalten Jahreszeit, da man sich sonst leicht ernsten Erfrierungen aussetzt. Aus all diesen Gründen ist ganz entschieden von zu frühzeitigem Reisen im Herbste außer in der nächsten Umgebung der Winterquartiere dringend abzuraten. Leider mußte ich diese Erfahrung durch viel Zeitverlust und große Unannehmlichkeiten erkaufen und würde noch weit schlimmer gefahren sein, wenn ich nicht den zuverlässigen Rat des Herrn Mutch zur Seite gehabt hätte, dem ich aber aus Ungeduld, an meine Arbeit zu kommen, nicht immer folgen wollte.

Die Zeit, während der ich notgedrungen in K'exerten bleiben mußte, benutzte ich, um die Inselgruppen aufzunehmen und Flutbeobachtungen anzustellen. Zugleich begann ich, meine ethnographischen Studien ernsthaft zu betreiben, Sagen und Sänge zu sammeln und ganz besonders auch Erkundigungen über das Land einzuziehen, um den Weg nach dem Westen kennen zu lernen und einen genauen Reiseplan festzustellen.

Vor allem handelte es sich darum, daß ich mich mit den Eingebornen der Westküste, welche oft in Schlitten den See Nettilling besuchen, in Verbindung setzte, und daß ich irgendwo ein gutes Hundegespann auftrieb. Schon

im Jahre 1882 hatten sich Anzeichen einer beginnenden Krankheit unter den Hunden geltend gemacht. Ich sollte sagen der Krankheit, denn seit Jahren ist dieselbe der Schrecken der Eskimos des Cumberland-Sundes. Es scheint, daſs die Schiffe der Walfischfänger dieselbe aus Grönland eingeschleppt haben, als die ersten Überwinterungen im Sunde stattfanden. Seitdem ist sie dort endemisch geworden und wohl nie ganz erloschen, obwohl sich Perioden verminderter oder verstärkter Heftigkeit geltend machen. Die Krankheit äuſsert sich zuerst in Schlingbeschwerden und darauffolgenden Lähmungserscheinungen der Hinterbeine und später der übrigen Gliedmaſsen. Im Herbste wütete die Krankheit so heftig in K'exerten, daſs ich es nicht für geraten hielt, mir ein Gespann zu kaufen, um mich nicht zu groſsen Verlusten auszusetzen. Anfangs Oktober waren einzelne Eingeborne willens gewesen, mir Hunde zu verkaufen; bald aber nahm die Krankheit überall dermaſsen überhand, daſs ich bald zu meinem Schrecken die Unmöglichkeit einsah, irgendwo im Sunde ein Gespann aufzutreiben. Die schottische Station hatte bis Dezember von 35 Hunden 15 verloren und Ende März war die Zahl gar auf 13 zusammengeschmolzen. Von den Hunden der amerikanischen Station waren von 50 nur 17 übrig geblieben! Eigentümlicherweise hat sich die Krankheit noch nie über die Cumberland-Halbinsel nach Osten verbreitet. In der Ansiedelung Ukiadliving in Saumia, nördlich von Kap Mercy, sind einzelne Fälle vorgekommen, ohne daſs die Krankheit sich aber in ähnlichem Maſse ausbreitete, wie im Sunde. Weiter im Norden sind trotz häufigen Verkehrs zwischen den Stämmen keine Einschleppungen vorgekommen. Im Frühling 1884 wanderte eine ganze Reihe von Eskimofamilien von Westen aus hinüber nach Padli und nach Norden bis K'ivitung, aber kein Fall einer Erkrankung kam während der folgenden Monate weder in deren eigenen Gespannen, noch in denen der dortigen Eingebornen vor. Ich selbst hatte fast anderthalb Monate hindurch Hunde von jener Küste im Cumberland-Sunde, ohne daſs ein Krankheitsfall vorgekommen wäre, obwohl ringsum viele Tiere starben. Diese Thatsachen sprechen durchaus gegen die von Dr. Schliphacke ausgesprochenen Hypothesen, daſs die Krankheit eine Folge der schlechten Fütterung sei; denn die Gespanne der Walfischfänger werden sehr gut gehalten und die Fütterung an der Davisstraſse ist nicht besser als im Sunde. Meine eignen Hunde blieben gesund, obwohl sie oft sehr überanstrengt und schlecht gefüttert wurden. Die von Kumlien ausgesprochene Ansicht, daſs die unverhältnismäſsig geringe Anzahl der Hündinnen eine Hauptursache für das Auftreten der Krankheit sei, scheint mir wenig stichhaltig zu sein.

Die Unmöglichkeit, ein Gespann kaufen zu können, setzte mich im Winter in peinliche Verlegenheit, aus der mich aber Herr Mutch erlöste, indem er mir das Anerbieten machte, mich mit seinen Hunden zu den verschiedenen Ansiedelungen zu bringen, wo ich mir leicht ein Gespann leihen konnte. Ich hoffte noch, daſs es auf solche Weise möglich sein werde, mit geliehenen Hunden das Fox-Becken zu erreichen.

Allmählich hatte das Eis eine gröſsere Stärke erlangt, und der obere Teil des Golfes war fest zugefroren. Am 9. Dezember kamen die ersten Schlitten aus einer fremden Ansiedelung in K'exerten an. Es waren dieses zwei Telirpingmiut von der Westküste des Golfes, welche vor zwei Tagen von Nixemiarbing, einer kleinen Insel im Nettilling-Fjord, wo ihr Stamm sich niedergelassen hatte, aufgebrochen waren. Sie hatten bis zu den letzten Tagen des November am obern Ende des Fjordes, in Kangia, gelebt und waren erst dann zum offnen See herabgezogen. Sie kamen nach K'exerten, um sich eine Anzahl Hunde zu leihen, da sie ihre erbeuteten Rentierfelle und die Haushaltgüter von Issoa, der östlichsten Bucht von Nettilling nach Nixemiarbing herabbringen muſsten, aber so viele Hunde verloren hatten, daſs sie ihre Schlitten nicht mehr genügend bespannen konnten. Diese Nachricht war ein harter Schlag für mich, da ich noch immer gehofft hatte, die Hunde dieses Stammes, welcher vom Mai an im Binnenlande gelebt hatte, möchten von der Krankheit verschont geblieben sein. Die Eingebornen berichteten, daſs der Golf bis zu der Linie von Umanak nach Pujetung und K'arussuit zugefroren sei.

Ich beschloſs sogleich, K'exerten zu verlassen, um den nördlichsten Teil der Ostküste zu besuchen. Da ich keine Hunde bekommen konnte, bat ich Herrn Mutch, mir seine zu leihen, um mich nach Augpalugtung, einer Insel oberhalb Pangnirtung, zu bringen, von wo aus ich nach Anarnitung gehen wollte, demselben Orte, an dem die „Florence“ 1877—78 überwintert hatte. Da der Schnee von den vorangegangenen Stürmen hart geworden war, beschloſs ich, einen kleinen Schlitten mitzunehmen, auf dem ich die notwendige Ausrüstung, Gewehre, Lampen, Proviant und Schlafsäcke mitnehmen wollte. Am 11. Dezember brachen wir auf, mein Eskimo Signa, Wilhelm und ich selbst. Am selben Abend kamen wir auf dem Festlande, Augpalugtung gegenüber an und bauten ein Schneehaus. Während der Eingeborne zu den Flutlöchern, welche durch die starke Gezeitenströmung in der Bucht innerhalb dieser Inselgruppe gebildet sind, ging, um Seehunde zu schieſsen, begann ich, die Insel aufzunehmen.

Die Erscheinungen, welche hier durch die starke Strömung gebildet werden, sind sehr interessant. Ähnliche Wasserlöcher finden sich allerdings vielfach im Gebiet des

Cumberland-Sundes, hier bilden sie aber zudem noch Wirbel, welche große Riesentöpfe ausbohren. Schon als ich im Herbste auf einer Bootreise mich hier aufhielt, beobachtete ich auf einer sehr kleinen Insel ein solches Loch, welches wenig über dem Spiegel des Niedrigwassers lag, und in dem mehrere große Blöcke umhergewirbelt wurden. Jetzt fand ich sogar über der Hochwasserlinie gleichartige Löcher. Der Granit der ziemlich steilen Ufer war durchaus glatt gewaschen und auf dem sanft gerundeten Gipfel fanden sich bis zu 15 m Höhe alte Riesentöpfe, in denen noch die Steine, welche sie ausgehöhlt hatten, lagen.

Diese Erscheinung, welche eine Hebung der Küste aufs deutlichste beweist, steht nicht vereinzelt, sondern zeigt im Verein mit andern, später zu besprechenden Vorkommnissen, daß das ganze Gebiet des Sundes bis zum fernen Westen in Hebung begriffen ist.

Einen ganz ähnlichen Riesentopf fand ich im Herbste in der Stromschnelle von Tinitoxajang thätig. Als ich im Herbst auf der Fahrt nach K'ingua an diesem bei Niedrigwasser trocknen Riffe, welches den ganzen Fjord quer durchsetzt, aufgehalten wurde, fand ich am nordöstlichen Ufer eine ganze Reihe solcher Löcher. Im Süden des Riffes tritt die Flut um ein erhebliches früher ein, als im Norden, und so bildet sich, sobald das Wasser anfängt, das Riff zu überfluten, eine schäumende Schnelle, welche die mahlenden Steine in Bewegung setzt. Nach Eskimoberichten finden sich gleiche Erscheinungen am Eingange des Fjordes K'assijidjen bei Naujateling an der Südseite des Golfes (etwa 64° 50′ N. Br.), wo sich auch im Winter ein Wasserloch befindet.

Langsam rückten wir nach Norden vor, indem wir immer ein neues Schneehaus bauten, wo wir hielten. Die Temperatur war jetzt bis auf —40° C. gesunken, doch plötzlich am 14. wurde es wärmer, und ein schwerer Schneefall bedeckte das Eis mit etwa $^1/_2$ m tiefem, weichem Schnee. Es war ganz unmöglich, rascher zu reisen als 6 km den Tag, obwohl wir so angestrengt wie möglich arbeiteten. Und endlich waren wir genötigt, bei Ugssualung (American Harbor) Halt zu machen.

Ich hatte mit Herrn Mutch verabredet, daß sein Schlitten zurückkommen sollte, um mir einige frische Vorräte zu bringen. Durch den schweren Schnee wurde aber der Schlitten zurückgehalten, und daher gerieten wir mittlerweile in große Not. Durch die strenge Kälte, welche nach dem Schneewetter mit erneuter Kraft eingetreten war, brach die Feder in einem unsrer Gewehre, und die Patronen des zweiten waren rasch verbraucht. Daher war keine Möglichkeit mehr vorhanden, einen Seehund zu erbeuten, den wir notgedrungen brauchten, um unsre Lampe mit Thran zu versehen. Wir mußten bei —48° C. in dem kalten Schneehause bleiben, ohne imstande zu sein, Eis oder Schnee zu schmelzen oder irgend etwas zu kochen. Da ein solcher Zustand nicht lange dauern durfte, zumal da durch die schwere tägliche Arbeit unsre Kleidung vollkommen durchnäßt war, beschloß ich, alles zurückzulassen und zur nächsten Ansiedelung, Anarnitung, zu flüchten, die etwa 35 km entfernt war.

Am 21. Dezember brachen wir bei hellem Mondlichte auf. Um 5 Uhr morgens hatten wir das Schneehaus verlassen. Wir folgten den zahllosen Inseln, welche die Ostküste des Sundes begleiten und befanden uns um 12 Uhr mittags nahe dem Flutloche Sarbaxdjux. Kaum hatten wir das Land verlassen, um nach Anarnitung, das auf der Westküste gelegen ist, hinüberzugehen, als ein dichter Nebel uns in seine grauen Schleier hüllte. Die Sonne, welche kaum den Horizont verlassen hatte, ging wieder unter. Es wurde dunkel, aber kein Land war zu sehen. Das Eis, welches wir überschreiten mußten, war sehr rauh, indem Tafeln von 4 bis 6 dm Dicke zu mehr als Mannshöhe aufeinander getürmt waren. Die Löcher zwischen den Stücken waren mit weichem Schnee erfüllt, und wir krochen und stolperten mehr über die vorspringenden Ecken und Kanten der Schollen, als wir gingen. Der Kompaß war vollkommen nutzlos, da ich die Lage der Ansiedelung nicht kannte, und wir mußten wohl oder übel dem Eingebornen folgen, welcher behauptete, die Lage des Platzes genau zu kennen. Etwa um 7 Uhr abends hörten wir das Heulen einiger Hunde und änderten unsre Richtung auf das Geräusch zu, konnten aber kein Zeichen des nahen Landes finden. Vergebens spähten wir nach einer Spur, welche uns zu den ersehnten Hütten führen würde. Endlich hörten wir das Knacken des Grundeises, welches beim Fallen des Wassers auf die Felsen aufstößt und bei jeder neuen Gezeit neue Brüche und Sprünge bekommt. Indem wir dem Geräusche folgten, fanden wir endlich kurz vor Mitternacht das Land. Es ist für gewöhnlich schon schwer, an dieser flachen, inselreichen Küste einen Ort wieder zu erkennen; jetzt bei finsterer Nacht und in dichtem Nebel erwies es sich als ganz unmöglich. Da wir eine Anzahl gestrandeter Eisberge irrtümlicherweise für Inseln hielten, wußte unser Führer durchaus nicht, wo wir uns befanden. Wohl oder übel mußten wir warten, bis der Mond aufging, bei dessen schwachem Schimmer wir früh morgens die Suche wieder aufnehmen mußten.

Hungrig und kalt trotteten wir die ganze Nacht hindurch auf einer kleinen ziemlich schneefreien Stelle umher, bis der Mond etwas höher gestiegen war. Um 3 Uhr setzten wir unsre Wanderung fort und fanden etwa nach einer Stunde die Spur der Schlitten, welche von Anar-

nitung zur Jagd ausgehen und heimkehren, folgten derselben aber unglücklicherweise in falscher Richtung, bis wir das gewaltige Flutloch Sarbuxdjuax im Eingange von Issortuxdjuax erreichten und dort erst erkannten, wo wir waren. Ohne Verzug wendeten wir um und erreichten endlich nach 26stündiger Wanderung vollkommen erschöpft Anarnitung.

Der arme Wilhelm hatte während des Marsches durch das rauhe Eis seine Füſse erfroren und muſste nun wochenlang in der Hütte meines Gastfreundes wohnen, ehe ich ihn nach K'exerten zu der schottischen Walfischfänger-Station schaffen konnte, die er den ganzen Winter hindurch nicht mehr zu verlassen vermochte.

Wir wurden von den Eskimos mit der gröſsten Gastfreundschaft aufgenommen. Ein tüchtiger Vorrat an gefrornem Fleische wurde zur Stelle geschafft, Suppe gekocht, und nach kurzem Schlafe erwachten wir neu gestärkt.

Am Nachmittage desselben Tages kam der Schlitten von K'exerten an, welchen wir so sehnlich erwartet hatten. Derselbe war durch den tiefen Schnee aufgehalten worden und erst am Nachmittage, nachdem wir fortgezogen waren, an unsrem Schneehause angekommen. Er war dann unsrer Spur gefolgt und fand uns in der Ansiedelung.

Am 24. ging ich nach K'exerten zurück, um Proviant für Wilhelm zu holen und Geschenke für die Eskimos, welche uns so gastlich aufgenommen hatten. Nach 23stündiger Fahrt langten wir glücklich dort am Weihnachtsabend an, nachdem wir mit groſser Mühe den Eingang zum Hafen gefunden hatten.

Nach zwei Tagen war ich wieder reisefertig und ging nach Anarnitung zurück, wo ich einige Zeit zu bleiben beabsichtigte, um den obern Teil des Golfes kennen zu lernen. Ich lieſs mir von meinem Gastfreunde Oxaitung, welcher bei den Aufnahmen der deutschen Station als Treiber gedient hatte, genau beschreiben, wie weit dieselben sich ausdehnten und schloſs dann meine eigenen Beobachtungen an die hervorragenden Punkte dieses Gebietes an. Natürlich können meine Itinerarien keinen Anspruch auf annähernd gleiche Genauigkeit machen, wie die trigonometrischen Vermessungen der Station, indessen sind sie für den kleinen Maſsstab meiner Karte genau genug.

Die Arbeiten am obern Ende des Cumberland-Sundes werden ganz wesentlich durch die zahllosen Wasserlöcher erschwert, welche hier durch die reiſsenden Gezeitenströmungen offen gehalten werden. Die engen Eingänge zu den weiten Becken, welche sich hier überall ausdehnen, bleiben das ganze Jahr hindurch offen und stoſsen so groſse Massen von Wasserdampf aus, daſs die Küste ungemein häufig in Nebel gehüllt ist. Der geringe Luftzug, welcher meist während des Winters herrscht und vorwiegend in südlicher Richtung weht, treibt die Nebel von Sarbuxdjuax und Sarbaxdjux und von allen den vielen Wasserlöchern von K'aggilortung in den Golf hinein. Besonders bei Springzeiten ist das Land häufig in dichte Schleier gehüllt. Dann erreichen die Flutlöcher bedeutend gröſsere Ausdehnung, und auſserdem durchbricht das Wasser überall das hochgetürmte Trümmergewirre, welches den Strand bedeckt. Aus jeder Spalte dringen Wolken, die sich rasch zusammenballen und bei der langgedehnten, durch die zahllosen Inseln und Fjorde gebildeten Küstenlinie das ganze Land bedecken. Diese Nebel erreichen selten eine gröſsere Höhe als 15 bis 20 m, so daſs die Gestirne sehr wohl sichtbar sind, und es möglich ist, astronomische Beobachtungen zu machen, während die nahegelegenen Küsten oder selbst die benachbarten Hütten ganz unsichtbar sind. Selbst die Eskimos, welche so wohl mit ihrer Heimat vertraut sind, wagen dann nicht, die ausgefahrenen Schlittenspuren zu verlassen, da sie ohne dieselben das Reiseziel nicht zu finden vermögen.

Ganz ähnliche Verhältnisse wiederholen sich in der Nähe der Eiskante, doch hier in ungleich groſsartigerm Maſsstabe. Schon aus weiter Ferne sieht man dort, wo das Wasser beginnt, eine schwere bleigraue Nebelmasse lagern. Nur so lange der Wind vom Lande her weht, ist die Luft klar. Man sieht das stahlblaue Wasser zwischen den mächtigen Eisfeldern erglänzen, und nur in weiter Ferne beschränken die Nebel den Blick.

Sobald aber der leiseste Hauch vom Packeise auf das Land gerichtet ist, wälzen sich die undurchdringlichen Schleier unerbittlich über Eis und Land. Sie kriechen an den steilen Bergen hinauf, erfüllen jedes Thal, jede Schlucht. Wie oft sah ich im Sommer auf dem Gipfel von K'ivitung an der Davisstraſse dem Spiele der Dünste zu. Sobald der Nordostwind wehte, den die Eskimos dort Ikirtsux, den Wind der hohen See, nennen, tauchte am fernen Horizonte die gefürchtete Nebelbank auf. Näher und näher wälzte sich die in weiter Ferne blauschwarze Woge. Schon verhüllte sie die bekannten Gestalten der vom Landeise umschlossenen Eisberge und nun erreichte sie das Land. Noch sah ich von hoch oben dem wechselnden Spiele zu, wie die Nebel zaghaft am Hange der Hügel heraufleckten und dann siegreich oben zusammenschlugen. Doch endlich erreichten sie auch meinen 450 m hohen Standpunkt und alles war von der grauen Hülle verschlungen. Kaum aber schlug der Wind nach einer andren Richtung um, so verschwanden die Nebel so rasch, wie sie gekommen waren.

Ganz eigentümlich sind die Täuschungen, welche der Nebel auf der einförmigen, weiſsen Eisfläche hervorbringt. Unwillkürlich verrückt man stets den Horizont um mehrere Bogengrade nach unten und überschätzt infolgedessen alle Entfernungen. Besonders, wenn man über rauhes Eis zu

reisen hat, machen die Grenzlinien zwischen diesem und ebenen Flächen ganz den Eindruck des Horizonts oder einer fernen Küste. So hielten wir oft Tafeln von wenigen Fuſs Höhe, zumal wenn zufällig der Nebel sich etwas zu lichten schien, für hohes, weit entferntes Land, und wir bemühten uns sogar einmal, eine solche vermutete Insel zu ersteigen, indem wir uns durch das Gewirre von Eisblöcken wanden, die wir für Grundeis hielten! Auſser den Nebeln bereitet der tiefe, weiche Schnee, welcher am obern Ende des Cumberland-Sundes stets zu finden ist, dem Reisenden unangenehme Schwierigkeiten. Die ganze Ostküste des Sundes von der Bucht innerhalb Augpalugtung an bis nach K'ingua hinauf ist alljährlich mit tiefem Schnee bedeckt. Die engen, von steilen Felshängen geschlossenen Buchten und Fjordstraſsen lassen keinen Wind aufkommen, der imstande wäre, ein heftiges Schneetreiben zu verursachen und so das Eis gut fahrbar zu machen. Ganz dieselben Verhältnisse wiederholen sich an der Südwestküste des inselreichen Fjordes K'aggilortung und am untern Teile des Nettiling-Fjordes. Alle diese Gegenden sind bei den Eskimos wegen der Schwierigkeit des Reisens übel berüchtigt und werden nur im Falle der Not im Winter besucht. Aus den Schneeverhältnissen läſst sich mit unfehlbarer Sicherheit auf die Windverhältnisse schlieſsen, da überall, wo Stürme herrschen, der Schnee in eine harte feinkörnige Masse verwandelt wird, die stellenweise selbst einer scharfen Säge erfolgreichen Widerstand leistet.

Von nichts ist der Reisende im Winter so abhängig, wie von dem Zustande des Schnees. Auf der eben beschriebenen Reise hatten wir genug mit den Widerwärtigkeiten zu kämpfen, die er uns bereitete. Zuweilen, aber glücklicherweise nicht oft, kommt es vor, daſs schwere Schneefälle bei völliger Windstille das Eis meterhoch mit einer weichen Hülle überziehen. Wehe dem Reisenden, der von solchem Unheil überfallen wird! Wenn er nicht ein gutes Hundegespann hat und so die Atemlöcher der Seehunde durch die scharf witternden Tiere finden kann, ist er rettungslos dem Hungertode verfallen. So kam eine ganze Gesellschaft schottischer und amerikanischer Waler im Sunde vor Jahren ums Leben, als sie auf der Reise von einem Schiffe zum andern kurz vor Weihnachten von einem Schneefall überrascht waren. Die Entfernung welche sie zurücklegen wollten, betrug nur 50 km! Im Frühling kommen derartige Schneefälle häufig vor und diese machen dann das Reisen mit schweren Lasten zur Unmöglichkeit. Durch die beginnende Schmelzung der Schnee-Oberfläche gewinnt die leichte Masse allerdings an Zusammenhang, doch nicht genug, um schwere Lasten tragen zu können.

Als ich nach Anarnitung zurückgekehrt war, verabredete ich mit meinem Gastfreunde Oxaitung einige Reisen in die benachbarten Fjorde, und schon am 28. Dezember brachen wir zum erstenmal auf.

Noch vor Tagesgrauen waren die Hunde angespannt. In Eile wurde das Frühstück eingenommen, und als am östlichen Himmel sich der erste schwache Schein des nahenden Tages zeigte, brachen wir auf. Durch das Gewirr von Eisblöcken, welche am Ufer durch die Wirkung von Ebbe und Flut aufgetürmt sind, erreichten wir bald die ungebrochene Eisfläche und voran ging es auf der ebenen Bahn, welche durch die täglich ausziehenden und wieder heimkehrenden Schlitten ausgefahren ist.

Höher und höher steigt der bleigraue Dämmerungsbogen. Von Zeit zu Zeit tauchen die undeutlichen Umrisse der vordern Schlitten, welche schon früher die Hütten verlassen hatten, auf. Die Gestalten des Treibers und der Hunde erscheinen ins Riesenhafte verzerrt, wohl geeignet, eine rege Einbildungskraft Geister und unheilverkündende Gespenster erblicken zu lassen. Dann wieder verbergen emporgepreſste Eisblöcke und wirr durcheinander geworfene Platten jede Fernsicht; nur das Knirschen des harten Schnees unter dem Schlitten und der Zuruf des Treibers unterbricht die lähmende Stille, welche auf der endlosen Ebene lastet. Schatten gleich huschen die Gestalten der hochgetürmten Eisblöcke vorüber. Die schwimmenden Eisriesen, welche das erstarrte Meer unbeweglich gefesselt hält, erheben sich drohend in steilen Wänden und hohen Zacken neben dem vorübereilenden Jäger, um ebenso rasch wieder im Dunkel zu verschwinden.

Allmählich beginnt der südöstliche Himmel sich mit pupurnen Farben zu schmücken. Schon hat der Dämmerungsbogen den Zenith erreicht, und ein in zartem Purpur leuchtender Vollkreis erhebt sich am Horizonte. Von seinem Lichte bestrahlt, leuchtet das Eis in hellem Purpur mit violetten Halbtönen auf. Immer tiefer wird die Färbung. An dem verschwimmenden Rande des Purpurlichtes schimmert der Himmel in smaragdgrünen Tönen, während den obern Rand des Kreises ein zweites noch zarter leuchtendes Purpurlicht berührt. Das braune Gestein der fernen Gebirge erglüht in feurigem Rot und die blauschimmernden Schneehänge erscheinen in der farbenprächtigen Beleuchtung fast violett. Stundenlang erfreut dieses lebendige Farbenspiel das Auge, bis es endlich vor dem höher steigenden Tagesgestirn verlischt.

Nun beleuchtet der erste Strahl der steigenden Sonne die schweigsame Landschaft. Aber kein Laut begrüſst hier ihr Leben spendendes Licht. Hier erweckt sie keinen Vogel zu munterm Sang, kein Tier zu froher Thätigkeit. Kalt und tot wie zuvor liegt die Einöde da. Das Erwachen der Welt, das in unsern Breiten den gröſsten Reiz des beginnenden Tages bildet, erfreut uns in der arktischen

Zone nicht; aber die stumme Pracht, mit der der rotglühende Sonnenball sich erhebt und langsam dahin wandert, ohne sich vom Horizonte zu erheben, verfehlt nicht, auf das empfängliche Gemüt ihren Zauber auszuüben.

Wir folgten anfänglich dem Wege, welcher zum Jagdgrunde der Eskimos von Anarnitung führt, bogen aber dann nach Nordwesten ab, um den Fjord Kangerdluxdjuax bis zu seinem obern Ende hinauf zu reisen. Die Arbeiten in diesem Gebiete, welche ich an die Aufnahmen der deutschen Station von K'ingua anschloſs, nahmen bei dem zerrissenen Charakter der Küste ungemein viel Zeit in Anspruch. Die kleinen Inseln verschlieſsen häufig den Eingang zu tief eingeschnittenen Buchten und Fjorden, so daſs es nur unter der ortskundigen Führung von Eingebornen möglich ist, mit Sicherheit den Verlauf der Küste kennen zu lernen. Bei dem Fehlen jeder Luftperspektive bis auf relativ groſse Entfernungen übersieht man ungemein leicht Unterbrechungen in den gleichfarbigen Felswänden, und selbst ein Überblick auf gröſsern Höhen gewährt in dieser Beziehung keine Sicherheit.

Als ich am 4. Januar den inselreichen Fjord K'aggilortung hinaufreiste, trat leider Schneewetter ein, welches mich hinderte, voran zu gehen, und da zudem durch geringen Jagderfolg unsre Vorräte stark abgenommen hatten, muſste ich nach Anarnitung zurückkehren, um von dort aus später einen neuen Versuch zu machen, den groſsen Fjord, der sich bis auf geringe Entfernung Issortuxdjuax nähert, aufzunehmen. Leider war während unsrer Abwesenheit die Frau meines Begleiters schwer erkrankt, so daſs derselbe nicht wagen durfte, seine Hütte für die nächsten Tage zu verlassen. Ein andres Gespann war im Augenblicke nicht zu haben, und ich sah mich in der unangenehmen Lage, an die Ansiedelung gefesselt zu sein. Zufällig ging in jenen Tagen ein Schlitten nach K'exerten. Da der Zustand meines Dieners jetzt erlaubte, ihn zu transportieren und die Temperatur ziemlich hoch war, benutzte ich diese Gelegenheit, ihn nach der Walfischfängerstation zu bringen, welche er während der folgenden Monate nicht wieder verlieſs.

In dieser Zeit bildete sich unter den Eskimos eine auſserordentlich unangenehme Verstimmung gegen mich aus. Schon im Herbste waren nämlich auf K'exerten einige Fälle von Diphtheritis vorgekommen, und als der Verkehr zwischen Ost- und Westküste begann, hatte sich die Krankheit mit erschreckender Schnelligkeit über alle Ansiedelungen verbreitet. Aus meinen Erkundigungen geht hervor, daſs die Diphtheritis wirklich hier zum erstenmal auftrat. Sie muſs daher durch die Germania oder das schottische Schiff, die einzigen, welche den Sund besucht hatten, eingeschleppt sein. Auf keinem derselben läſst sich aber ein Krankheitsfall nachweisen. Zuerst zeigten sich leichte Halsaffektionen bei Erwachsenen, doch nur zu bald folgten tödlich verlaufende Erkrankungen von Kindern. Natürlich waren die Eskimos über die furchtbaren Verheerungen, welche die Epidemie unter den Kindern anrichtete und wohl auch über den raschen tödlichen Verlauf der einzelnen Fälle aufs tiefste erschrocken, und versuchten, durch Beschwörungen den Entstehungsgrund ausfindig zu machen. Diese Versuche fielen gerade in die Zeit der schweren Erkrankung meiner Gastfreundin in Anarnitung, und so kamen die Angakut, die Zauberpriester der Eskimos, auf den unglücklichen Einfall, die Krankheit mit meiner Anwesenheit unter ihnen in Verbindung zu bringen. In Imigen, einer Ansiedelung auf der Westseite des Sundes, erklärte man, daſs man nie wieder etwas mit mir zu thun haben wolle; vor allem wollte man mich nicht mehr in die Hütten aufnehmen und mir keine Hunde leihen.

Um Mitte Januar kam diese beunruhigende Nachricht nach K'exerten, gerade als ich mit Herrn Mutch zu einer Reise nach der Westküste des Sundes rüstete. Bei der herrschenden Miſsstimmung zog er vor, auf der Station zu bleiben, doch glaubte ich derartige Feindseligkeiten nicht aufkommen lassen zu dürfen und fuhr mit meinem eingebornen Diener aus K'exerten zur Westküste hinüber. Zuerst kehrten wir in Nixemiarbing ein, wo ich mir Hunde leihen wollte und einige Besprechungen über eine geplante Reise nach Westen zu halten hatte, und ging am folgenden Tage nach Imigen. Ich berief sogleich die Männer zu mir und erklärte dem Hauptanstifter, daſs in Zukunft jeder Verkehr zwischen uns aufhören würde, bis er mich in seine Hütte einlüde. Zufällig hatte dieser Mann, Napekin mit Namen, ein sehr schlechtes Gewehr und wenig Munition. Zudem beabsichtigte er, im Sommer zur Davisstraſse hinüber zu gehen, wo er ganz auf mich angewiesen war, da sich an jener Küste keine Weiſsen aufhalten. Aus diesem Grunde durfte ich die Drohung mit der Hoffnung aussprechen, einige Wirkung zu erzielen.

In der That war der Eindruck der entschiedenen Worte ein sehr guter, denn als ich sofort zur Weiterreise rüstete, lud mich ein junger Mann ein, in seiner Hütte sein Gast zu sein. Nicht ohne Besorgnisse legte ich mich in jener Nacht nieder, durfte aber den Eskimos kein Zeichen des Miſstrauens geben und habe es trotz mancher unangenehmer Vorkommnisse in jenen Tagen nicht zu bereuen gehabt, daſs ich den Männern mit gleichem Vertrauen entgegenkam. Der Eskimo, welchem ich meine Feindschaft angekündigt hatte, kam nach einigen Wochen eigens zu dem Zwecke nach K'exerten, um mich zu versöhnen. Er brachte mir einige Seehundsfelle und bot seine Dienste für die geplante Frühjahrsreise nach dem Osten an. Hiermit war

der Zwischenfall erledigt, und fortan trübte nichts mehr das freundschaftliche Verhältnis zwischen den Eingebornen und mir.

Am 24. Januar kam ich endlich in Anarnitung an und hörte dort zu meinem großsen Leidwesen, daſs die Frau meines Gastfreundes Oxaitung vor zwei Tagen gestorben war. Der Mann und die nahen Anverwandten der Verstorbenen waren in der Hütte eingeschlossen, um die Tote drei Tage lang zu betrauern, wie die Sitte den Eskimos vorschreibt. Da während dieser Tage niemand zur Jagd ausziehen darf, herrschte groſse Not in der Ansiedelung, und ich muſste wohl oder übel mit meinem Reisevorrate helfend eintreten. Ich hielt mich nicht lange in Anarnitung auf, sondern begab mich sogleich an die Arbeit an der Ostküste des Sundes, wo ich die Lücke, welche zwischen meinen Aufnahmen bei Ugssualung und den nördlichern geblieben war, ausfüllen wollte. Leider wurde ich durch Nebel an dieser Arbeit, wie auch an der Festlegung der zahllosen Inseln südlich von Anarnitung gehindert. Zudem erkrankten mehrere Hunde meines Gespannes, so daſs ich am 28. schon 3 von 12 Hunden verloren hatte. Als wir den Fjord K'aggilortung hinauffuhren, an dessen Aufnahme ich im Anfange des Monats durch schlechtes Wetter verhindert war, trat wieder Schneegestöber ein, und leider muſste ich an derselben Stelle umkehren, an der ich das letzte Mal aufgehalten war.

Wenn schon bislang die Hundekrankheit mir groſse Schwierigkeiten bereitet hatte, so erreichten diese jetzt ihren Höhepunkt. Nicht nur unter meinem Gespann wütete die Krankheit, in ganz Anarnitung waren kaum genug Hunde übriggeblieben, um zwei Schlitten zum Jagdgrunde zu ziehen; in Imigen fanden sich nur noch 6 Hunde, kurz überall herrschte infolge der Epidemie die gröſste Not. Es war vorauszusehen, daſs dieser Umstand eine Reise nach den westlichen Teilen des Baffinlandes vereiteln würde; indessen durfte ich hoffen, die Küste des Fox-Beckens zu erreichen, falls es mir gelang, ein Gespann, welches mir in Nixemiarbing versprochen war, zu erhalten, und wenn die Seehundsjagd in der nächsten Zeit erfolgreich war. Leider war beides nicht der Fall. Ich sandte meinen Eskimo von K'exerten aus nach dort, um sich nach dem Stande der Verhältnisse zu erkundigen, und erfuhr so am 21. Februar, daſs alle Hoffnungen auf Erwerbung eines Schlittengespannes im Cumberland-Sunde zunichte seien.

Zufällig beabsichtigten gerade damals zwei Eskimofamilien die Cumberland-Halbinsel zu überschreiten, um einen Besuch bei Bekannten an der Davisstraſse zu machen. Da anzunehmen war, daſs hier die Hunde von der Krankheit verschont geblieben waren, schloſs ich mich ihnen an und rüstete mich so rasch wie möglich zur Reise. Wenige Tage zuvor war ein Knabe an der Diphtheritis erkrankt, und da im Falle des Todes die Schlitten nicht abfahren durften, beeilten wir uns fortzukommen, um nicht überflüssigerweise Zeit zu verlieren. In wenigen Stunden war ein Koffer mit Tauschartikeln gepackt, und schon am 3. Februar, dem Tage nach der Ankunft der Nachrichten aus Nixemiarbing, verlieſsen wir K'exerten. Kaum waren wir unterwegs, so brach ein heftiger Sturm los, welcher uns durchaus nicht erlaubte, gröſsere Tagereisen zu machen.

Infolge der eigentümlichen Gestaltung des Landes herrschen im Fjorde Kingnait, durch welchen man nach Osten zu wandern hat, jahraus jahrein sehr heftige Winde, die ihren Einfluſs selbst auf den Charakter des Eises ausüben. Im Herbste stürzen die Böen mit solcher Gewalt von den steilen Bergen herab, daſs die schwache Eisdecke dem Drucke nicht widerstehen kann und aufgebrochen wird, wodurch sich eine unebene Fläche bildet. Natürlich kann in den engen Gewässern das Aufpressen des Eises durch den Wind nur in ganz geringem Maſse stattfinden, das sich nicht mit den Pressungen im offnen Meere vergleichen läſst, doch ist die Wirkung hinreichend, um das Reisen auf dem Eise recht beschwerlich zu machen. Nachdem sich eine zusammenhängende Decke gebildet hat, erlauben dieselben Stürme nicht die Bildung einer zusammenhängenden Schneedecke. Während ebene Stellen vollkommen rein gefegt werden, bildet sich hinter jeder noch so kleinen aufgepreſsten Scholle eine langgestreckte Schneewehe, selbst Eisstücke von 8—10 m Höhe, welche hier eingefroren lagen, waren so vollkommen eingeweht, daſs ein sanft geneigter Abhang zu denselben hinaufführte. Die Regelmäſsigkeit, mit welcher die Stürme aus dem Fjorde nach Südwesten wehen, erlauben einen allmählichen Aufbau dieser Bildungen, da anders gerichtete Winde nie Störungen hervorrufen. Wie überall bilden sich auch hier auf der dem Winde zugewandten Seite vor den Hindernissen steile, kurze Wehen, welche durch den zurückgestauten Wind niedergesetzt werden und durch eine enge Schlucht von den widerstehenden Körpern getrennt sind. Von der unglaublichen Gewalt der hier herrschenden Stürme legt auch die Farbe des Eises Zeugnis ab, da es stets von auf- und eingelagerten Staub und Steinchen gelblich erscheint. In der Mitte des breiten Fjordes fand ich Steine von etwa 5 cbcm Inhalt, die nur durch die Wirkung des Windes vom Lande aus hierher getragen sein konnten. Während des Herbstes herrschen diese Stürme, die von den Eskimos Axsardnirn genannt werden, sehr häufig und sind von wesentlichem Einfluſs auf die Bildung des Eises im Cumberland-Sunde, da durch sie die neugebildeten Flächen im Westen der K'exerten-Gruppe häufig aufgebrochen werden und so die Bildung einer zusammenhängenden Eisdecke oft lange verhindert wird.

Unsre Reise wurde durch den Wind und den Zustand des Eises verzögert, da die zahllosen Steinchen eine starke Reibung bewirkten und die wenigen und schlecht genährten Hunde dadurch schwere Arbeit hatten. Da das Wetter andauernd ungemein schlecht war, wurde ein Eskimo nach dem andern in seinen Plänen schwankend. Mit drei Schlitten waren wir von K'exerten aufgebrochen, doch schon am zweiten Morgen kehrte einer der Eskimos um, weil wir zu langsam voran kamen und er Nahrungsmangel auf dem Überlandwege befürchtete. Als am zweiten Tage das Wetter sich noch verschlechterte und die zurückgelegte Entfernung trotz aller Mühen und Arbeit nur gering war, entschied sich auch der zweite, mit seinen Hunden zurückzugehen, und nur zwei Männer und die Frau des einen derselben blieben ihrem Vorsatze getreu. Die Zahl unsrer Hunde war aber jetzt gewaltig zusammengeschmolzen, so daſs nur ein elendes Gespann von sechs Hunden übrig blieb. Dieses sollte einen Schlitten, auf dem zwei Männer, eine Frau und ein Kind saſsen, mit ihren Reisegütern befördern, und infolgedessen war die Möglichkeit, meine gewichtige Kiste, in der die Tauschartikel enthalten waren, und meine Reise-Ausrüstung voranzubringen, auſser aller Frage. Da der Eskimo, welchem der zweite Schlitten gehörte, nicht zu bewegen war, weiter mitzugehen, sah ich meinen Reiseplan von vornherein gescheitert und kehrte daher mit dem zweiten Schlitten um, nachdem ich der Familie, welche weiter reiste, aufgetragen hatte, einige Eskimos von Padli, den nächstliegenden Teilen der Küste der Davisstraſse, zu veranlassen, nach K'exerten zu kommen, wo ich ihnen Hunde abkaufen wollte. Hätte ich damals einzelne unter jenen Eskimos gekannt, vor allem meinen treuen Begleiter während der Sommerreisen, Sanguja, und dessen unbegrenztes Vertrauen zu den Weiſsen, so würde ich trotz aller Bedenken ohne irgend welche Tauschsachen hinübergegangen sein und hätte eine genügende Anzahl Hunde kaufen können mit dem Versprechen, dieselben meinem Begleiter, den ich von Padli aus hätte mitnehmen müssen, zu bezahlen. Wie die Verhältnisse aber lagen, muſste mir die Reise aussichtslos erscheinen, denn aus meinen frühern Erfahrungen wuſste ich nur, daſs bei den Eskimos Leistung und Gegenleistung unmittelbar einander folgen müssen.

So kehrte ich schon nach wenigen Tagen schweren Herzens nach K'exerten zurück, fürchtend, daſs nur geringe Aussichten für eine weitere Reise nach Westen vorhanden seien. Im günstigen Falle durfte ich die Hunde von Padli, wenn sie überhaupt kamen, gegen Ende März erwarten, und dann war es zu spät, um die Reise zum Lancaster-Sunde zu machen, da die Überlandreise von Igluling nach Admiralty Inlet im Juli wohl mit groſsen Schwierigkeiten verknüpft ist und die Entfernung mit nur einem Hundegespanne in $2\frac{1}{2}$ Monaten nicht zu bewältigen ist, ohne ernste Gefahren erwarten zu müssen. Ich beging damals den Fehler, daſs ich nicht unmittelbar auf diese Reise verzichtete und lieber den Rest des Winters für die Erforschung der Westküste des Cumberland-Sundes verwandte. Es war mir aber so schwer, einen Plan, den ich lange Zeit gehegt und gepflegt und für dessen Verwirklichung ich lange gearbeitet hatte, ganz aufzugeben, daſs ich, so lange noch ein Funken Hoffnung übrig war, alles einsetzte, um das ersehnte Fox-Becken zu erreichen. Allerdings dämmerte mir erst damals die Überzeugung auf, daſs an der Westküste der Davisstraſse viel Arbeit zu finden sei, daſs dort des Reisenden ein Feld harre, welches seine volle Arbeitskraft für Monate in Anspruch nehmen könne. Diese Überzeugung machte mir später das Scheitern der groſsen geplanten Reise gen Westen leichter.

Wie gesagt, ich hielt an der schwachen Hoffnung fest, doch noch ein Gespann erhalten zu können, und begab mich nach Anarnitung, um dort Seehunde zu jagen, die ich zur Fütterung der Hunde notwendig gebrauchte. Leider herrschte während der Wochen, welche ich zu diesem Zwecke daselbst zubrachte, sehr schlechtes Wetter, so daſs ich, statt meine Vorräte vervollständigen zu können, die hungernde Bevölkerung mit meinem Proviant unterstützen muſste. Vom 14. bis zum 24. Februar blieb das Wetter ungünstig, so daſs es unmöglich war, irgend welche Arbeiten auszuführen oder auch nur mit groſsem Erfolge zu jagen, und so war wieder ein halber Monat verflossen, ohne daſs ich für meine Reisezwecke irgend etwas erreicht hätte. Herr Mutch stellte mir nach meiner Rückkehr nach K'exerten für einige Tage seine Hunde zur Verfügung, und ich benutzte diese, um die Ostküste bis zur Insel Milixdjuax kennen zu lernen, sowie einen Besuch auf der „Lizzie P. Simmonds“, welche in Umanaxtuax auf der Südseite des Golfes überwinterte, zu machen. Kapitän Roach hatte mich schon mehrere Male eingeladen, ihn zu besuchen, und ich benutzte jetzt gern die Gelegenheit, von seiner Station aus die benachbarten Küsten zu bereisen. Vom 29. Februar bis zum 5. März nahm ich die Küste von Naujateling bis K'aχodluin auf und beabsichtigte auch das Inselgewirr, welches sich von Idjorituaxtuin nördlich von Naujateling bis nach Nuvujen erstreckt, kennen zu lernen, als wieder schlechtes Wetter eintrat. Leider hatten die Hunde Kapitän Roachs eine Reise nach K'exerten zu machen, so daſs ich hier keine Gelegenheit zu weitern Arbeiten hatte und mit dem Schlitten Kapitän Roachs dorthin zurückkehrte.

Jetzt war glücklicherweise die unerfreulichste Zeit meines Aufenthaltes im Sunde vorüber, denn von nun an

war mir das Glück wieder günstiger. In K'exerten fand ich zwei Männer aus der Ansiedelung Ukiadliving in Saumia, welche die weite Reise gemacht hatten, Bärenfelle gegen Munition und andren Bedarf einzutauschen, und zugleich einige Freunde im Sunde besuchen wollten. Ich erkundigte mich sogleich, ob die unheilvolle Hundekrankkeit auch unter den Hunden ihrer Stammesgenossen wüte, und hörte zu meiner Freude, daſs dort eine reichliche Anzahl vorhanden sei, und daſs ich Gelegenheit haben würde, 8 bis 10 Tiere zu kaufen.

Dieses war die erfreulichste Nachricht, die ich seit Monaten gehört hatte. Ich beschloſs sofort, unter jeder Bedingung mich den Männern bei ihrer Rückreise anzuschlieſsen, um möglichst viele Hunde zu erwerben. Zugleich versprach die Reise ungemein interessant zu werden, da die südlichsten Teile des Cumberland-Sundes und vor allem auch das Land Saumia vollkommen unbekannt waren. Nach den endlosen Miſserfolgen der vorhergehenden Monate erwachte ich in der Hoffnung auf eine Wendung zum Bessern, zu neuer Unternehmungslust. Die beiden Männer besaſsen einen groſsen Schlitten und ein Gespann von 8 Hunden. Durch meine Tauschwarenkiste wurde derselbe schwer belastet, und es war vorauszusehen, daſs wir eine mühselige Reise haben würden; doch rüsteten wir wohlgemut zur Abfahrt. Es war allerdings einigermaſsen zweifelhaft, wie ich nach K'exerten zurückkehren konnte, und ob ich nicht für Wochen in jener Ansiedelung festgehalten werden würde, da ich keinen Schlitten mitnehmen konnte, um auf demselben die Rückreise zu bewerkstelligen. Durch die eingetauschten Besitztümer der Eskimos und durch meine Reiseausrüstung war der Schlitten schon schwer genug belastet. Auſserdem durfte ich nicht die weite Reise von Ukiadliving bis K'exerten allein zurücklegen, da nicht einmal ein Eskimo es wagt, auf solche Entfernungen ohne Begleitung zu reisen. Dieses war indessen der einzige Ausweg aus der Not, in welche mich die Hundekrankheit versetzt hatte, und so setzte ich alle Bedenken beiseite und verlieſs mit jenen Männern am 12. März K'exerten.

Am Morgen des zweiten Tages befanden wir uns am Eingange des Fjordes Kouaxdjuax, welchen wir hinaufreisten, um auf einem 140 m hohen Passe, der zum Fjorde Ugjuktung führt, das Kap Nuvukdjuax, welches vom offnen Wasser bespült wurde, zu umgehen. Durch das enge Bett eines Baches, der in den Fjord Kouaxdjuax hinabstürzt, stiegen wir mit groſser Mühe hinauf, bis nahe der Paſshöhe das Thal sich erweiterte und wir auf dem gleichmäſsig mit Schnee bedeckten Boden bequem voran kommen konnten. Die groſse Bucht zwischen Nuvukdjuax und Nuvukdjen war ganz mit Eis bedeckt, wir umfuhren die steile, durch tief ausgewitterte Schluchten zerrissene Landspitze Nuvukdjuaralung und reisten den Fjord Anartuajuin hinauf, von dem aus der Überlandweg nach Saumia führt. In sehr allmählicher Steigung hebt sich hier das Land bis zur Paſshöhe Teppitariak, von der aus ein steiler Abfall zu dem langgestreckten See Tessialukdjuax hinabführt. Zwischen den sanft gerundeten Hügeln finden sich in diesem ganzen Gebiete zahllose Teiche und flache Thäler, die mit Schnee wohl bedeckt sind und das Reisen auf dem Lande sehr erleichtern. In kurzer Zeit hatten wir den inselreichen See Tessialukdjuax überschritten, und plötzlich öffnete sich ein langgestrecktes süd-nördlich verlaufendes Thal, dessen Hänge nach Norden zu höher und steiler zu werden schienen.

Von Tessialukdjuax an führt der Weg wieder aufwärts durch dieses Thal, und nur eine kurze Strecke nördlich des Sees machten wir Halt. Hier findet sich ein eigentümlicher Teich, von dessen Oberfläche sich gewaltige Nebelmassen erhoben. Bald zeigte es sich, daſs derselbe von einer heiſsen Quelle gespeist wird, die an dem Ostufer des Teiches entspringt und ganz eigentümliche Eismassen bildet. Schon in geringer Entfernung von der Quelle ist das Wasser genügend abgekühlt, um zu gefrieren, und breitet sich nun in trägem Laufe über einen Teil der Oberfläche des Teiches aus, welcher auf diese Weise wesentlich erhöht wird. Infolgedessen verändert das Wasser seinen Lauf und bedeckt nun die niedern Teile der Eisfläche, welche auf diese Weise ebenfalls erhöht werden. Je näher dem Ursprung des Wassers, um so mehr beträgt die Erhöhung und gegen Ende des Winters bildet der Teich eine sanft geneigte Eisfläche, die ganz und gar aus übereinander gefrorenen Strömen gebildet ist. Bei Quellen, welche nicht viel Wasser liefern, bildet sich so ein gewaltiger, blauer Eiskegel, der von tiefen Spalten durchzogen ist, in denen das Wasser zur Oberfläche dringt. Die Quelle, welche den oben besprochenen Teich nährte, schien groſse Wassermassen zu liefern, da innerhalb sechs Tagen das Niveau desselben um fast 30 cm gestiegen war. Als ich den Teich am 15. März zuerst erreichte, bauten wir unser Schneehaus unmittelbar an seinem Ufer auf und am 21., als ich auf der Rückreise an demselben Ort vorüberkam, hatte das Wasser seinen Weg bis in die Hütte gefunden. Aus dem oben Gesagten geht hervor, daſs sich die Steigung nicht auf die ganze Oberfläche des Teiches gleichmäſsig erstreckt.

Einige Meilen weiter nördlich findet sich die Wasserscheide zwischen dem See-Gebiet und dem Fjorde K'airoliktung. Die getrennten Hügel, welche bis hierher das Thal begrenzen, schlieſsen sich zu steilen Felswänden zusammen, und das Thal verwandelt sich so in eine enge

Schlucht, in welcher ein Bach dahinströmt. Dieser zeigt dieselbe Erscheinung wie der Teich, welchen wir eben verlassen hatten, doch in viel stärkerm Maſse, denn auf meilenweite Entfernung fanden wir in dem ziemlich geneigten Bette einen halben Meter tiefes Wasser. Ich konnte hier den Ort der Quelle nicht feststellen, doch glaube ich dieselbe im Westen des Thales suchen zu müssen, wo die gewaltigen Gipfel des Hochlandes von Saumia bis dicht an den Steilabfall herantreten. Analoge Eisbildungen, welche auf das Vorhandensein warmer Quellen schlieſsen lassen, fand ich auf K'exertelung, östlich von Naujateling an der Südküste des Sundes; in Kitingujang, der Schlucht, welche das obere Ende des Kingnait-Fjordes bildet; auf K'exertaunax in der Brodie-Bai und bei Arbaxtung an der Nordküste der Home-Bai. Von wunderbarer Schönheit ist der Eiskegel, welcher sich in Kitingujang bildet. Dort sah ich im April und Mai auf dem Gipfel einer kleinen Terrasse die im tiefsten Blau erglänzende, etwa 5 m hohe Eismasse, die durch tiefe Spalten durchsetzt war. Da kein Wasser aus denselben hervordrang, möchte ich glauben, daſs sie von einer Quelle gebildet wird, die bis spät in den Herbst Wasser liefert, ohne daſs dieselbe gerade eine warme Quelle sein muſs.

Am 16. März spät abends langten wir endlich am Ufer des Meeres an. Die Eingebornen hatten nachmittags den Weg verloren, welcher durch ein kleines Seitenthal in das Thal des Fjordes Ujaradjiraaitjung führt, und infolgedessen muſsten wir dem rauhen Thale folgen, das am obern Ende des Fjordes K'airoliktung das Meer erreicht. Unbeschreiblich mühsam war das Vorwärtskommen auf der mit groſsen Steinblöcken besäeten Thalsohle. Hohe, steile Schneewehen versperrten den Weg, und erst als wir den Fluſs erreicht hatten, welcher sich in K'airoliktung ins Meer ergieſst, kamen wir auf dem glatten Eise rasch vorwärts. Ganz nahe dem Meere bildet der Fluſs noch einen langgestreckten See, da ein Felsriegel ihm den Ausgang verwehrt. Die enge Schlucht, welche das Wasser aus diesem Riffe ausgenagt hat, war vollkommen von Schneewehen erfüllt, so daſs es uns erst nach stundenlanger Arbeit gelang, das Eis zu erreichen.

Nun hinderte uns nichts mehr, rasch zu der nahen Ansiedelung zu kommen, und noch bei Tageslicht erreichten wir Ukiadliving, wo meine Ankunft eine unbeschreibliche Aufregung hervorrief. Schon unterwegs nahe der steilen Insel K'exertalukdjuax hatten wir einen Eingebornen getroffen, der auf der Jagd begriffen war und, als er mich erblickte, erstaunt genug drein sah. Als wir uns der Ansiedelung näherten und die Eingebornen die Schlitten erblickten, verbreitete sich wie ein Lauffeuer die Nachricht von Hütte zu Hütte, daſs ein Fremder, ein Weiſser komme. Alle Frauen und Kinder — die Männer waren auf der Jagd abwesend — stürzten aus den Hütten heraus, den ersten K'odlunarn, wie sie die Weiſsen nennen, zu sehen. Als ich ans Land kam, tanzten, sangen und sprangen sie am Strande umher, die Kinder versteckten sich meist schreiend und weinend hinter den langschöſsigen Pelzjacken ihrer Mütter, da sie sich vor dem weiſsen Manne fürchteten. Als ich endlich an eine der groſsen Hütten herankam und der landesübliche Gruſs „assojutidli“ und die Antwort „tabaujuradlu“ ausgetauscht war (d. h. etwa „wie geht es dir“ und „alles sehr in Ordnung“), begannen sie plötzlich die heitere Weise eines Liedes zu singen und führten mich dann in die Hütte, in der ich mit gefrornem und gekochtem Bärenfleische bewirtet wurde.

Bald war ich guter Freund mit den Eingebornen und schon am nächsten Tage hatte ich zu meiner gröſsten Befriedigung 10 Hunde gekauft. Ich wünschte noch einen Teil der Küste zu bereisen, da ich durchaus nicht ausfindig machen konnte, wo ich mich nach der englischen Karte befand, und hoffte irgendwo Ross' Kap Mickleham wiederzuerkennen. Ich gelangte bis zum Kap Udlimaulitelling, wo ich ungemein rauhes und mit tiefem, weichem Schnee bedecktes Eis fand, welches jedes Vorwärtskommen verhinderte. Von hier aus erstreckte sich die Küste in nordöstlicher Richtung, und ich glaube deshalb die Insel K'exertuxdjuax, welche tief in den Fjord Eχaluadjuin eingelagert ist, für Kap Mickleham halten zu müssen. Die Lage der Insel Angijaralung stimmt so genau mit den Dacres Islands überein, daſs dieselben identisch sein dürften. Leider war meine Zeit zu beschränkt, um einen Ausflug nach Kap Mercy zu machen, welches von dieser Seite leicht nahbar ist und dessen Position ich dringend zu bestimmen wünschte. Wegen Mangels an Vorräten, vor allem an Tauschartikeln, muſste ich eilen, nach K'exerten zurückzukehren. Glücklicherweise hatte ein Eskimo sich bereit erklärt, mich nach dorthin zu begleiten, ein zweiter lieh mir seinen Schlitten und so war ich aller Sorge ledig. Am 21. März verlieſsen wir Ukiadliving, reisten den Fjord Ujaradjiraaitjung hinauf, und erreichten wenig nördlich von Tessialukdjuax den alten Weg wieder. Am Abend des 24. kam ich glücklich in K'exerten an. Dort hörte ich, daſs zwei Schlitten aus Padli im Sunde gewesen seien und mir 5 Hunde mitgebracht hätten, welche Herr Mutch für mich gekauft hatte, so daſs ich jetzt im Besitze eines genügenden Gespannes war.

Ich verweilte nur so lange in K'exerten, bis meine Hunde sich von der anstrengenden Reise erholt hatten, und machte mich nach dreitägigem Aufenthalt auf den Weg nach Westen. Ich wollte wenigstens den ersehnten See

Nettilling sehen und einen Einblick in die Gestaltung des Landes westlich vom Golfe gewinnen. So verliefs ich am 28. März in Begleitung meines eingebornen Dieners Signa K'exerten und begab mich nach Nexemiarbing, wo sich ein ortskundiger Eskimo, welcher sein Leben fast ganz an den Ufern des Nettilling zugebracht hatte, mir anschlofs. Auf niedern Pässen umgingen wir die Wasserlöcher, welche an zwei Stellen die zusammenhängende Eisdecke des Nettilling-Fjordes unterbrechen, und erreichten am dritten Tage Kangia, eine kleine Bucht nahe dem Ende des Fjordes, von wo aus der Weg in das Binnenland abzweigt. Wir fuhren über die Seen Attituxdjuax, Kattituaxdjux und Kattituxdjuax, überschritten den kaum 1 km breiten Felsriegel Ujaraxdjuin, welcher den langgestreckten See Amitox von Kattituxdjuax trennt und die Wasserscheide zwischen dem Fox-Becken und dem Cumberland-Sunde bildet, und erreichten von hier aus in einigen Stunden das Nordende des Sees Amitox, von dem aus der Flufs Angmartung nach Westen zum Nettilling führt. Endlich am Abend war der See erreicht.

Das flache Land wird hier nur von niedern, bis 20 m hohen Hügeln durchsetzt, zwischen denen sich schneebedeckte Ebenen ausdehnen, auf denen an einzelnen Stellen, wo der Wind den Schnee fortgefegt hat, reicher Pflanzenwuchs zu Tage trat. Der See Nettilling ist von zahllosen Inseln erfüllt, und als wir am 2. April noch weiter nach Westen vordrangen, sah ich bald die Unmöglichkeit ein, hier im Winter kartographisch irgend etwas zu leisten, da durch nichts die Grenze zwischen Wasser und Land angedeutet wird. Am Meere bildet das durch die Wirkung von Ebbe und Flut zerbrochene Grundeis eine scharfe Grenze, die auf weite Entfernung hin sichtbar ist; hier schmiegt sich die Eisfläche unmittelbar an den flachen Strand an, so dafs sich der See von der Ebene in nichts unterscheidet. Nur an der Südostküste erhebt sich ein steiler granitischer Uferrand, welcher erlaubt, hier die Küste zu erkennen.

Obwohl ich noch eine Tagereise weiter hätte vordringen können, glaubte ich doch bei dieser Sachlage nichts erreichen zu können und zog vor, den Rückweg anzutreten; wahrlich schweren Herzens! Wufste ich doch aus übereinstimmenden Berichten aller Eskimos, wie viele interessante Probleme in diesen Gebieten zu lösen sind!

Während der Rückreise begann es heftig zu schneien, und infolgedessen kamen wir erst spät am 7. April in K'exerten an. Allmählich wurde es Zeit, für die Reise nach Osten zu rüsten, welche ich in der ersten Woche des Mai anzutreten gedachte. Herr Mutch lieh mir noch einmal seine Hunde, damit ich schneller meine Vorräte auf das Land Kingnait schaffen konnte, über welches der Weg zur Davisstrafse führt. Die Tage nach meiner Rückkehr vom Nettilling benutzte ich zum Packen und zur Auswahl geeigneter Reisevorräte und reiste am 11. April den Fjord Kingnait hinauf, von dessen obern Ende wir die Kisten und Kasten mehrere Kilometer weit landeinwärts trugen. Aus Berichten der Eskimos, welche im Februar das Land überschritten hatten, wufste ich, dafs der Landweg sehr schlecht und steinig sei, und war erstaunt, mit verhältnismäfsig geringer Mühe vorangekommen zu sein; es stellte sich aber bald heraus, dafs wir trotz viertägiger Arbeit gar nicht bis zu den eigentlichen Schwierigkeiten vorgedrungen waren.

Am 11. April waren wir wieder in K'exerten, und schon am folgenden Tage brach ich wieder auf, um den Fjord K'aggilortung, den ich trotz aller Mühen im Winter nicht hatte kennen lernen können, zu besuchen. Von Imigen aus reiste ich nach Nordwesten. War früher schon das Reisen in dieser Gegend schwierig gewesen, so war jetzt kaum mehr voranzukommen. Überall lag der Schnee knietief; das Eis war stellenweise aufgelöst, und grofse Wasserlöcher dehnten sich zwischen den Inseln aus. An andern Stellen lag eine trügerische Schneedecke, durch welche der Schlitten einbrach und nur mit Mühe und Gefahr auf sicheres Eis zurückgezogen werden konnte. Dazu wehten täglich furchtbare Stürme, so dafs ich nach dreitägiger Reise erst am Eingange von K'aggilortung war. Wenn möglich, war der Schnee und das Eis hier noch schlechter. Seehunde lagen zu Hunderten in der Nähe der zahllosen Wasserlöcher, wir konnten aber nicht nahekommen, weil das Eis in der ganzen Umgebung zu unsicher war, und mufsten so inmitten des Überflusses Hunger leiden, da wir aufser unsern Gewehren alles vom Schlitten genommen hatten, um denselben zu erleichtern. Da wir in 3 Tagen nicht mehr Raum gewonnen hatten, als man im Winter in ebensoviel Stunden gewinnt, war die Arbeit vergeblich. Zudem war mein Eskimo sowohl, wie ich schneeblind, so dafs wir in aufserordentlich kläglichem Zustand nach K'exerten zurückkamen. Sobald meine Augen einigermafsen wiederhergestellt waren, mufste ich noch einmal zur Westküste des Golfes reisen, um einige Felle zu kaufen und andre Geschäfte abzuwickeln. Der herrschende Nebel bewirkte, dafs wir die Ansiedelungen trotz dreitägigen Suchens nicht fanden, und so kehrte ich unverrichteter Sache nach K'exerten zurück.

Um diese Zeit rüsteten sich die Waler eifrig zum Frühlingsfang, der an der Kante des Landeises betrieben wird. Zu gleicher Zeit waren wir mit unsren Vorbereitungen fertig, und als jene nach Süden wanderten, trat ich meine grofse Reise nach der Davisstrafse an. Herzlich verabschiedete ich mich von den Walern, deren freundschaftliche Unterstützung mir im Winter so wertvoll war. Künftighin

durfte ich nicht mehr erwarten, meine Vorräte auf einer Station erneuern zu können. Für Monate hatte ich mich auf den kleinen Vorrat zu verlassen, den ich auf meinem Schlitten tragen konnte, und war deshalb wesentlich auf den Erfolg der Jagd angewiesen. Mein Eskimo-Diener, der mich im Winter fast immer begleitet hatte, wollte mich bis zur Davisstraſse bringen; dann aber verlieſs er mich, und wir waren auf die Eingebornen von Padli und Akudnirn angewiesen. Zum erstenmale verlieſs Wilhelm jetzt wieder die Station auf K'exerten für längere Zeit, und am 6. Mai begannen wir, den Fjord Kingnait hinaufzureisen.

Die Sonne hatte jetzt bedeutend an Kraft gewonnen, so daſs es nicht mehr möglich war, Schneehäuser zu bauen, und wir in einem Segeltuchzelte unsre Nachtruhe hielten. Ebenso wurde die Winterkleidung aus Rentierfell schon zu schwer, und wir fühlten uns in den leichtern Sommeranzügen aus Seehundsfell ganz behaglich. Als wir zu der engen Schlucht gelangten, welche das oberste Ende des Fjordes bildet, war ich erstaunt, den Schnee geschmolzen zu finden und zu sehen, wie rasch das Eis verschwand. Es wurde schon oben erwähnt, daſs das Eis des Fjordes mit kleinen Steinchen und Schmutz bedeckt ist. Sobald die Sonne nun im Frühling einen höhern Stand einnimmt, werden diese dunklen Teilchen rasch erwärmt und schmelzen ringsum den Schnee und das Eis, so daſs hier früher wie irgendwo sonst der Schmelzprozeſs beginnt. Zudem wirken die Sonnenstrahlen in dem engen, von schwarzen Felswänden eingeschlossenen Thale unverhältnismäſsig viel stärker als auf dem freien Meere, so daſs sich hier schon viel Wasser fand, als man in K'exerten noch nach jedem einzelnen Tropfen suchen muſste.

Mit groſser Schwierigkeit fanden wir einen Weg durch das aufgetürmte Grundeis, das hier in groſsen Blöcken in die Höhe gepreſst war, zwischen denen sich groſse Wassertümpel befanden, und kamen endlich am 9. Mai zu der Stelle, wo ich im April meine Vorräte aufgestapelt hatte. Hier trafen wir einen Eskimo aus Padli, der gerade im Begriffe war, mit seinem leichten Schlitten dorthin zurückzugehen. Er nahm die Nachricht mit, daſs ich auf dem Wege sei und Hilfe bedürfe. So reisten wir langsam voran, indem wir erwarteten, daſs die Eskimos uns entgegenkommen würden.

Die eigentümliche Beschaffenheit der arktischen Fluſsthäler macht das Reisen über Land ungemein schwierig. Fast nirgends findet sich ein entwickeltes Fluſsthal, vielmehr führt dasselbe in Terrassen, auf welchen sich groſse und kleine Seen ausdehnen, zur Paſshöhe oder zum Hochlande hinauf. Ganz auffallend beobachtete ich diese Bildung in dem Thale des Kingnait-Fjordes. Unmittelbar am Ende desselben schiebt sich in das Thal ein hoher Granitrücken ein, welcher durch das Wasser des Baches bis auf den Boden durchschnitten ist. Eine an der Mündung kaum 20 m breite Schlucht mit senkrechten Wänden erstreckt sich etwa 2 km thalaufwärts und durch sie flutet bei Hochwasser das Meer. Oberhalb des Felsriegels dehnt sich das Thal breit aus. Hier hat der Bach, welcher in mäandrischen Windungen die sanft geneigte Thalsohle hinabströmt, an beiden Seiten Terrassen aus Geröll und Sand abgesetzt und wieder durchbrochen. Manche dieser Terrassen machen einen entschieden moränenartigen Eindruck, doch wage ich nicht, ein bestimmtes Urteil hierüber auszusprechen. Bei dem flüchtigen Durcheilen der bereisten Gegend bleibt selten genug Muſse, um irgendwo genauere Beobachtungen zu machen, und exakte Daten dankt man häufig nur einem glücklichen Zufall. Ich will hier einige analoge, im Cumberland-Sunde befindliche Terrassenbildungen erwähnen, die zweifellos als Moränen angesprochen werden müssen. In dem obern Thale, welches sich an den Fjord Pangnirtung anschlieſst, dehnen sich groſse Gletscher bis zur Mitte des Thalbodens aus, wo ein ziemlich starker Fluſs ihren Fuſs bespült. Dort beobachtet man mit groſser Deutlichkeit Terrassen, die einst die Endmoränen von Gletschern bildeten, welche sich jetzt zu gröſsern Höhen zurückgezogen haben. Als ein eigentümliches Denkmal einer stärkern Vergletscherung vor kurzer Zeit ragt, von den heutigen Gletscherenden entfernt, ein etwa 30 m hoher Eishügel empor, der mit Erde und Steinen stark bedeckt ist, so daſs ich nur zufällig über seine Beschaffenheit aufgeklärt wurde. Gleichartige Bildungen finden sich an dem Orte der deutschen meteorologischen Station von K'ingua, in dem Thal Sirmilling. Dieselben werden von Seite der Station für Moränen angesprochen, und ich muſs hier hervorheben, daſs der Name Sirmilling einen Ort bezeichnet, der einen Gletscher hat! Endlich fand ich Terrassenbildungen gleichen Charakters bei Ugssualung und vielleicht auch im Fjorde Eχaluaxdjuin südlich von Kingnait.

Ich kehre zur Beschreibung des Fluſsthales zurück. Wenig oberhalb der ersten Terrasse findet sich eine mit groſsen gerundeten Blöcken gefüllte Stromschnelle, welche zu einem zweiten Teiche hinaufführt, von dem aus man unmittelbar eine zweite Schnelle zu überschreiten hat. Hier füllt den Thalboden ein schmaler, steilwandiger Damm, der von dem Bache durchnagt ist und ganz den Eindruck einer alten Endmoräne macht; aber auch hier wage ich nicht zu entscheiden, da die starke Schneebedeckung keinen Einblick in den Aufbau der Masse zulieſs. Man kann für die Vermutung einer ehemaligen Vergletscherung dieses Thales die Abrundung der Felsriegel anführen, auf denen ich aber nirgends charakteristische, gekratzte Furchen fand

Von Terrasse zu Terrasse steigt man aufwärts, bis plötzlich das Thal durch einen hohen Felsrücken geschlossen erscheint. Zu beiden Seiten heben sich die schroffen Abfälle der Hochplateaus zu großen Höhen, während der Sohle des Thales plötzlich eine etwa 150 m hohe Bergmasse aufgesetzt ist. Ersteigt man dieselbe, so erblickt man im Westen die tiefe Schlucht Tornateling, wo das brausende Wasser sich einen Weg durch die Felsenmasse geschnitten hat. Rauhe, wilde Blöcke erfüllen das finstre Thal, an dessen Eingange wir hoffnungslos mit unsrem Schlitten stecken blieben. Im Osten senkt sich der Felsrücken zu zwei ziemlich großen Teichen, aus denen eine kurze Schnelle nach Süden in das Hauptthal führt. Während die steile westliche Schlucht ganz unpassierbar ist, kann man hier über sanfter geneigte Höhen die nächsthöhere Terrasse, den See K'exerteling, ersteigen. Die Arbeit, welche wir beim Überschreiten dieser Höhen zu leisten hatten, war aber unsäglich schwer, und ich sah mich gezwungen, den allergrößten Teil meiner Vorräte und Besitztümer vor Tornateling zurückzulassen. War mein Proviant schon bei dem Aufbruch von K'exerten geringfügig gewesen, so durfte der kleinen Rest, welchen ich nun noch mit mir führte, nur als ein Notvorrat betrachtet werden, der zur Aushilfe bei ungünstigem Jagderfolg dienen mußte. 95 Pfund Brot, 36 Pfund Hammelfleisch, 12 Pfund Butter und ein reichlicher Vorrat an Kaffee, Thee und Carne-pura-Präparaten sollte für zwei Männer oder selbst mehr aushalten, bis wir an Bord eines der Schiffe gelangen konnten, die im Herbste die Davisstraße besuchen, — natürlich war unter solchen Umständen größtmögliche Sparsamkeit von selbst geboten. Meine Tauschartikel bestanden aus 30 Pfund Tabak, 2000 Zündhütchen, Pulver und Blei und einigen Messern. Da ich bei meinen geringfügigen Transportmitteln und der Unkenntnis der Wege die Dienste der Eskimos stets in Anspruch nehmen mußte und durch Einhandeln von Fleisch viel Zeit sparte, die ich sonst auf die Jagd hätte verwenden müssen, wurden diese Tauschwaren für die Sommerreisen von größter Wichtigkeit und waren leider nur zu kärglich bemessen.

Die von dem See K'exerteling eingenommene Höhenstufe ist ziemlich breit und etwa 6 km lang. Von hier aus muß man noch eine enge, von einem brausenden Bache gebildete Schlucht durchschreiten, um zur Wasserscheide zwischen dem Cumberland-Sunde und der Davisstraße zu gelangen. Von der Wasserscheide an ändert sich der Charakter des Thales, indem die Terrassenbildung fast plötzlich aufhört. Das Thal verbreitert sich wesentlich, und von dem mehr als 9 km langen See Tessixdjuax sinkt seine Sohle allmählich zu einem zweiten größern See, Ikaroling, hinab, von dem aus ein Fluß in gleichmäßigem Gefälle Padli zuläuft. — Einen ganz ähnlichen Charakter zeigt das Thal des in die Bucht Tornait des Kingnait-Fjordes mündenden Flüßchens, nur sind hier die Terrassen noch deutlicher ausgesprochen, indem von kleinen, mit Schutt gefüllten Ebenen das Wasser in schäumenden Fällen zu den tiefer gelegenen Stufen hinabfällt.

Wunderlich langgezogen wird die Wasserscheide zwischen dem Sunde und der Davisstraße in dem Thale des Fjordes K'airoliktung durch die eigentümlichen Felsriegel. Ich beschrieb schon oben dieses Thal, welches ich auf der Reise nach Saumia im März durchwanderte. In demselben wechseln auf einer 15 km langen Strecke hohe und niedere Stufen, die unregelmäßig einander folgen, ab. An beiden ist das Thal von hohen Felswänden eingeschlossen, so daß sich hier nur kleine abflußlose Teiche bilden können. Oft glaubte ich, die Wasserscheide überschritten zu haben, aber nach kurzer Zeit führte der Weg wieder aufwärts zu einer neuen höhern Stufe. Einzelne Thäler haben einen weit gleichmäßigern Verlauf, so das zwischen den Fjorden Pangnirtung verlaufende, indem nur eine Terrasse durch den See K'itulle angedeutet wird, oder das an Nudlung in der Home-Bai anschließende. Die tiefgeschnittenen Thäler des Flusses von Supivisortung in Eχaluaxdjuin oder des vom Ukiuxdjuax nach Pangnirtung hinabstürzenden Wildbaches haben einen vollkommen abweichenden Charakter, indem ihre Betten keine ausgedehnte Thalsohle haben, sondern mit gleichförmig geneigten Hängen in das Gebirge eingeschnitten sind, durch welches sie sich in ihrem wilden Sturze ein stark geneigtes Bett von gleichmäßigem Gefälle genagt haben.

Die stufenförmigen Thalbildungen finden sich nicht nur in dem Hochlande der Cumberland-Halbinsel, sondern fast noch häufiger in dem Hügellande von K'ingua und im Gebiete des Nettilling-Fjordes. Der Aufstieg zur Wasserscheide zwischen dem See Nettilling und dem Cumberland-Sunde, sowie die Stufenfolge der Seen Amitox, Angmartung, Takuirbing, Nettilling zeigt ganz den gleichen Charakter.

Die Überschreitung des Landes Kingnait war eine der schwierigsten Aufgaben meiner Reise. Der Übergang nahm 11 Tage in Anspruch, während deren die Ernährung der Hunde mit großen Schwierigkeiten verknüpft war. Zufällig trafen wir in der Nähe von Ikaroling einen Trupp Rentiere und wurden so aus aller Not befreit. Als wir am 18. Mai in Kangianga am obern Ende des Padli-Fjordes ankamen, trafen wir einen Schlitten, welcher zu meiner Hilfe nach Tessixdjuax kommen wollte, aber jetzt, da es zu spät war, mit mir zu der etwa 30 km weiter fjordabwärts gelegenen Ansiedelung umkehrte. Von dort aus wollte ich nach Tornateling zurückkehren, um, wenn möglich, einige meiner Besitztümer zu retten. Wir fanden aber das Eis

im Padlifluſs innerhalb der wenigen Tage so morsch geworden, daſs es sich als unmöglich erwies, mit Schlitten darauf zu reisen. So muſste ich meine Absicht wohl oder übel aufgeben und mich mit dem wenigen, was ich gerettet hatte, behelfen.

Am 22. Mai erreichte ich endlich Padloping an der Davisstraſse, in dem Eingange des Padli-Fjordes, wo einige Eingeborne lebten. Von dort aus nahm ich die Buchten und Inseln des groſsen Fjordes auf und schloſs mit einem Eskimo namens Sanguja einen Vertrag ab, mich von dort aus nach Norden zu geleiten und mir überall hin als Führer zu dienen. Zunächst siedelten wir nach K'exertaxdjuin nahe Kap Broughton über und wanderten dann von einer Ansiedelung zur andern, indem wir uns immer an geeigneten Plätzen einige Tage aufhielten, damit ich Gelegenheit gewann, die durch Fjorde reich gegliederte Küste kennen zu lernen.

An den meisten Teilen der Küste war das Reisen sehr beschwerlich. In den Fjorden war allerdings das Eis eben genug, aber schwere Schneefälle machten die Arbeit für die Hunde ungemein anstrengend. Eine Zeitlang pflegte ich nachts zu reisen, wenn der Schnee an der Oberfläche gefroren war. Sobald die Sonne dann höher stieg, schmolz die dünne Decke und die Hunde sowohl wie der Schlitten sanken tief in den Schnee ein. Auſserdem war das Wetter sehr schlecht. Unter 10 Tagen herrschte an 6 dichter Nebel, welcher das ganze Land verhüllte und mich oft am Reisen verhinderte, da ich doch die Küsten sehen muſste, die ich aufnehmen wollte. Am 16. Juni kamen wir endlich in der Ansiedelung Idjuniving an, nahe dem Kap Hooper der Walfischfänger. Da fast regelmäſsig Schiffe um Anfang August hier einlaufen, beschloſs ich, mein Zelt aufzuschlagen, um womöglich im Herbst an Bord eines derselben zu kommen.

Am Ufer eines kleinen in die Halbinsel K'ivitung einschneidenden Fjordes errichtete ich mein Zelt, in welches ich alle meine Besitztümer verpackte, und zog dann mit unbeladenem Schlitten weiter nach Norden, um die Home-Bai kennen zu lernen. Da der Zustand des Eises täglich schlechter wurde, war es nicht länger möglich, mit schwer beladenem Schlitten zu reisen. Der Schnee, welcher unter dem Einflusse der Winterstürme hart geworden war, begann bei der warmen Sommertemperatur zu schmelzen, und der Schlitten sank tief in die wasserdurchtränkte Masse ein. Weite Spalten durchzogen das Eis, und die ganze Ladung war durch den Schnee und das Wasser vollkommen durchnässt.

Eine Gesellschaft Eskimos, die einen weiter im Norden lebenden Freund treffen wollte, und ich machten die Reise gemeinsam. Nach wenigen Tagen kamen wir in Nudlung an, wo die Eskimos mit ihren Frauen blieben, um auf Rentierjagd zu gehen, bis ich zurückkehrte. Ein andrer Eskimo, Wilhelm und ich reisten weiter, um die Ansiedelung Niaxonaujang zu besuchen. In drei Tagen gelangten wir glücklich bis Koukteling, wo wir durch einen Schneesturm aufgehalten wurden. Fünf Tage lang herrschte dichter Nebel, und schwere Stürme hinderten uns durchaus am Reisen. Wir hatten weder für uns selbst noch für die Gespanne Nahrung, und ich war im Begriffe, einen Hund zu töten, als es sich plötzlich aufklärte. Wir hatten von der Not gezwungen, versucht, in dem Sturm das Land zu überschreiten, hatten aber den Weg verloren und muſsten nun die steilen Hügel an der Nordküste von Koukteling hinabsteigen. Endlich am 3. Juli erreichten wir das Meer wieder, und schon nach einigen Stunden hatten wir einen Seehund erlegt und die halbverhungerte Meute gefüttert. Als wir abends an der kleinen Insel Siroartijung vorüberfahren wollten, witterten die Hunde die Spur eines Mannes. Bald sahen wir einen kleinen Handschlitten und eine einsame Hütte auf der kleinen Insel. Hier erfuhren wir, daſs alle Eingebornen von Niaxonaujang auſser diesem Manne ins Binnenland zu dem Ende eines langen Fjordes in River Clyde gegangen waren, um Rentiere zu jagen. Es war mittlerweile zu spät im Jahre geworden, um weiter nach Norden zu gehen. Beständig waren wir in Furcht, daſs das Eis aufbrechen möchte. Weite Spalten liefen von Niaxonaujang nach Koukteling und Aulitiving. In der Home-Bai konnten wir eine Spalte auf eine Entfernung von 75 km nicht überschreiten! Aus diesem Grunde und wegen des drängendsten Nahrungsmangels muſste ich, obwohl widerwillig, nach K'ivitung zu den befreundeten Eskimos zurückkehren.

Auf den Sturm, der in den ersten Tagen des Juli gewütet hatte, folgten einige warme und schöne Tage, welche bewirkten, daſs der Schnee sehr schnell schmolz. An Plätzen, über die wir vor wenigen Tagen fast mühelos gereist waren, fanden wir jetzt ein Meer von süſsem Wasser, welches durch Schmelzung des Schnees gebildet war. Meist muſsten wir mitten durch diese Wasserflächen reisen, — es war die unangenehmste und entbehrungsreichste Zeit des ganzen Jahres. Am 11. Juli kamen wir an dem westlichen Ende des Fjordes Nudlung an, wo der Eskimo und seine Frau einen reichlichen Vorrat von Lachsen und Rentieren gefangen hatten, und nach wenigen Tagen waren meine Hunde und ich selbst erholt. Von hier kehrten wir nach K'ivitung zurück, indem wir uns dicht an der Küste hielten, um die gefährlichen Spalten und die mit Wasser bedeckten Flächen nach Möglichkeit zu vermeiden. Nahe dem Lande fing das Eis jetzt an trocken zu werden, indem das Schmelzwasser durch die

Spalten des Grundeises abgelaufen war. Am 20. Juli kamen wir endlich in K'ivitung an.

Ich fand mein Zelt unberührt, und während einiger Tage erfreuten wir uns an den wenigen Vorräten, welche ich hier vor einem Monate zurückgelassen hatte. In derselben Zeit sammelten sich die Eingebornen in K'ivitung, wo ich den letzten Monat meines Aufenthalts in den arktischen Landen verbrachte. Es war nicht mehr möglich, den Platz für gröfsere Entfernungen zu verlassen, weil das Eis jeden Tag aufbrechen konnte.

Damals verlangte ich von Herzen danach, ein Schiff zu sehen, da schon vor Anfang August mein Proviantvorrat ganz erschöpft war und die Tauschartikel stark auf die Neige gingen. Häufig erstieg ich den etwa 450 m hohen Berg von K'ivitung, um nach dem Stande der Eisverhältnisse auszuschauen. Nichts, nichts als Eis ist ringsum zu sehen. Noch kein Zeichen, dafs bald Wasser den Raum der toten, blauglänzenden Fläche erfüllen wird. Nur im fernen Nordosten deutet ein dunkler Himmel die Anwesenheit von Wasser an. Im Norden sieht man noch den schimmernden Eisblink, hier aber haftet das Auge an dem niedern, dunkelblauen Schimmer, dem sichern Zeichen des nahen Wassers. Wie lange aber wird es noch währen, bis wir das Wasser selbst sehen, das Wasser, auf dem das ersehnte Schiff herangezogen kommen wird, uns zurückzutragen zur Heimat, uns zu erlösen aus banger Sorge!

In den letzten Tagen des Juli rasten furchtbare Stürme über das Land und fesselten alle Bewohner der Ansiedelung in die engen Hütten. Als der Wind sich legte, hüllten uns dichte Nebel in ihre grauen Schleier ein. Endlich trieb ein leichter Landwind die schweren Bänke hinaus in die See. Ich erklomm wieder den Berg, um nach den Veränderungen im Zustande des Eises auszuschauen.

Das dunkle Wasser war sichtbar geworden. Mit hoher Freude begrüfsten wir den Anblick der bewegten Flut, die fast ein Jahr lang von dem Eise in Fesseln gehalten war. Die Stürme der letzten Tage hatten die Eismassen auf eine grofse Strecke aufgebrochen, und in lockern Streifen zog das neugebildete Packeis nun nach Süden, offenes Wasser hinter sich lassend.

In diesem Zustande blieb das Eis noch wochenlang. Bald lag offnes Wasser vor der Eiskante, bald zog dichtgedrängtes Packeis längs derselben mit dem Strome nach Süden. Das Wasser machte aber nur geringe Fortschritte nach dem Lande hin, so dafs die Aussicht, bald ein Schiff in den Hafen einlaufen zu sehen, nur sehr schwach war.

Am 19. August brachte ein Eskimo, welcher auf Seehundsjagd gewesen war, ganz plötzlich die Nachricht, dafs ein Schiff in Sicht sei. Sofort waren die Schlitten bereit, hinauszufahren, um zu versuchen, dasselbe zu erreichen. — Es glückte uns noch, die Masten des Fahrzeuges zu sehen, dann zog ein dichter Nebel auf und verhüllte den sich entfernenden Dampfer.

Wenn es auch eine bittre Enttäuschung war, dieses Schiff so wieder davonziehen zu sehen, so gab uns doch seine Anwesenheit die tröstliche Gewifsheit, dafs die Walfischfängerflotte die Küste erreicht hatte, so dafs wir mit Sicherheit darauf rechnen konnten, über kurz oder lang aus der Einsamkeit erlöst zu werden.

Hoffnungsvoll warteten wir der kommenden Ereignisse und wurden am 26. August wirklich durch die Meldung eines Eskimos erfreut, dafs zwei Schiffe an der Eiskante geankert hätten.

Noch tags zuvor war ich auf dem Hügel gewesen, glaubte aber noch nicht, dafs ich zum letztenmal diese Landschaft überschauen sollte. Welch herrliches Bild gewährt die durch zahlreiche Fjorde zerrissene Küste mit ihren vielen vorgelagerten Inseln. Fast an jeden Ort knüpfen sich Erinnerungen erlebter Beschwerden und so mancher kleiner Ereignisse, welche die Eintönigkeit der Reisen erfreulich unterbrechen. Im fernen Südosten erhebt sich der massige Gebirgsstock, der unwegsam und unbetreten die Bewohner der Davisstrafse von denen des Cumberland-Sundes trennt. Unter ewigem Eis vergraben, schreckt er selbst den kühnen und ausdauernden Eskimo zurück. Kein Laut ertönt hier, kein Leben stört hier die Einsamkeit des unbegrenzten Eismeeres, das aus schimmernder Höhe zu uns herüberleuchtet.

Dem Hauptstocke ist ein hohes Bergland vorgelagert, durch tiefe Fjorde von demselben getrennt. Schwarze, zackige Hörner, deren schneebedeckte Flanken gewaltige Gletscher herabsenden, erheben sich hier in schroffem Gegensatze zu den sanft gewellten Formen des eisbedeckten Hochlandes.

Im Norden schweift der Blick über die bunte Inselwelt der Home-Bai bis nach Settigsun, einer Insel, an welcher wir vor mehr als einem Monate, von nagendem Hunger gepeinigt, vorbeifuhren. Im fernen Süden erheben sich die trotzigen Felsblöcke der Kap Searle-Insel, welche zahllosen Sturmvögeln zum Nistplatze dient.

Es war das letzte Mal, dafs ich dieses Bild überschaute, das unauslöschlich meiner Erinnerung eingeprägt ist.

Mittags war uns die Nachricht gebracht worden, dafs zwei Schiffe an der Eiskante geankert hätten. Sofort spannte ich meine Hunde an den Schlitten und eilte, sie zu erreichen, ehe sie wieder aus meinem Bereiche entschwanden. Nach mehrstündiger Fahrt über das Landeis und einen Teil des aufgestauten Packeises gelangten wir zu den Schiffen, wo wir herzlich bewillkommnet wurden.

Nachdem die ersten Worte der Begrüfsung ausgetauscht

waren, besprach ich mit dem Kapitän die Möglichkeit der Heimkehr. Meine Absicht war, so lange wie möglich unter den Eskimos zu weilen, um im Herbste zurückzukehren. Die Nachrichten über den Zustand des Eises lauteten aber so beunruhigend, daſs ich mich entschlieſsen muſste, jetzt das Land zu verlassen. Von Ponds-Bai bis Kap Searle erstreckte sich das Eis meilenweit in die See hinaus, und die Gefahr lag nahe, daſs den ganzen Herbst hindurch keine Möglichkeit für die Schiffe vorhanden sein würde, das Land zu erreichen. Am folgenden Morgen stieſs der „Wolf", ein Neufundländer Schiff, zu uns, dessen Kapitän, Herr John Burnett, die Angaben vollauf bestätigte. Er war im Begriffe, das Eismeer zu verlassen, und so folgte ich seiner freundlichen Einladung, ihn nach St. Johns zu begleiten.

Noch einmal begab ich mich ans Land, um meine geringen Habseligkeiten, vor allem aber meine Papiere, an Bord zu holen. Alles, was meinen Freunden, den Eskimos, von irgend welchem Nutzen sein konnte, lieſs ich zurück, und ihnen wurde so der letzte Tag meiner Anwesenheit zum Feste. Fast wehmütig schieden wir von diesen Menschen, mit denen wir so lange Freud und Leid geteilt hatten. Unvergeſslich bleibt mir ihre Gastlichkeit und Freundlichkeit gegen den Fremden, mit dem sie willig ihre letzten Vorräte teilten; unvergeſslich das herzliche Willkommen, mit dem ich oft nach langer und beschwerlicher Reise in ihren Hütten aufgenommen wurde. Alle begleiteten uns bis zum Schiffe und kehrten dann zum Lande zurück.

Der „Wolf" muſste zunächst noch in einen Hafen einlaufen, um Wasser einzunehmen, und wir folgten deshalb möglichst nahe der Eiskante der Küste. Da erst in der Exeter-Bai das Landeis verschwunden war, liefen wir hier ein, und ich traf noch einmal mit zwei Eskimofamilien zusammen, welche ich in Saumia gesehen hatte. Am 1. September verlieſsen wir die Bucht und dampften gen Osten, um das offne Wasser zu gewinnen, das wir noch am selben Tage erreichten. Rasch ging es nun nach Süden. Am 7. September liefen wir in den Hafen von St. Johns auf Neufundland ein, und die Reise hatte somit ihr Ende gefunden.

Es möge mir hier gestattet sein, einige Bemerkungen über die Art und Weise anzufügen, wie eine Expedition in den von Eskimos bewohnten Gebieten ausgerüstet sein sollte, um möglichst günstige Resultate zu erzielen.

Ich möchte vor allem davor warnen, eine solche Reise ganz allein ohne jede Hilfe zu unternehmen, da die Anforderungen, welche an die körperliche Kraft des Reisenden gestellt werden, zu groſs sind, um eine genügende Aufmerksamkeit auf die wissenschaftlichen Aufgaben zu gestatten. Ich würde stets empfehlen, mit zwei Schlitten zu reisen, da so viel Mühe und Zeit gespart werden kann, indem event. auf kurze Entfernungen die Schlitten geteilt werden können und so gröſseres Beobachtungsmaterial in gleicher Zeit beschafft wird, und anderseits bei Schwierigkeiten des Weges die Gespanne und Männer einander aushelfen können. Ebenso wird abends bei dem Bau des Schneehauses und der Zubereitung des Mahles viel Arbeit gespart. Ich würde für die wünschenswerteste Zusammensetzung einer kleinen geographischen Expedition zwei Gelehrte und einen europäischen Diener halten.

Die Expedition müſste mindestens zwei Eskimofamilien ganz in ihre Dienste nehmen, um unabhängig von den Launen der Eingebornen und vor allem auch von dem Einflusse der Waler zu sein, deren Interesse häufig dem der Reisenden zuwiderläuft. Bei der Ausrüstung müſste vor allem darauf gesehen werden, daſs wenigstens, wo es sich um Gebiete handelt, in denen die Hundekrankheit herrscht, eine Anzahl guter Hunde mitgenommen wird, damit nicht die Reisenden, wie es mir ja leider geschah, unnützerweise für Monate aufgehalten werden. Ein Versuch mit Rentieren würde sich nur empfehlen, wenn man jede Berührung mit Eskimo-Ansiedelungen vermeiden will, da es ganz unmöglich ist, Hunde und Rentiere zusammen zu bringen. Von groſser Wichtigkeit ist es auch, hinreichend Hundefutter mitzunehmen, damit nicht überflüssigerweise Zeit mit der Jagd verloren wird. Auf Reisen läſst sich dieses natürlich nie vermeiden, doch wird man durch Mitnehmen von Futter immerhin viel an Beweglichkeit gewinnen und vor allem im Winter von den Eskimos unabhängiger sein. Als Feuerung während des Winters empfiehlt sich ein leichter Petroleumofen, doch muſs darauf gesehen werden, daſs das Petroleum sich in leicht zu behandelnden Gefäſsen mit groſser Öffnung befindet, da es häufig erstarrt. Vielleicht sind aber die bei den Eskimos gebräuchlichen Thranlampen ebenso empfehlenswert, für die dann ein groſser Thranvorrat mitgeführt werden sollte.

Während der Wintermonate bis zu Ende des Februar empfiehlt es sich, die Reisen von einer Station aus zu unternehmen, die aber durchaus nicht unbeweglich an einem Orte stehen muſs. Aus diesem Grunde würde ich während des Winters ein geräumiges Schneehaus, das im Innern mit Segeltuch ausgekleidet werden könnte, als Wohnung wählen, da nur so, sobald es sich als wünschenswert herausstellt, Haus und Vorräte leicht von einer Stelle zur andern zu bringen sind. Obwohl es natürlich besser ist, eine Wache bei den Vorräten zu haben, ist es durchaus nicht bedenklich, dieselben der Obhut der Eskimos anzu-

vertrauen. Wenigstens liefs ich ein leichtes Segeltuchzelt länger als einen Monat in einer Ansiedelung stehen, ohne dafs irgend jemand dasselbe berührt hätte. Auf der Station mufs eine genügende Menge guter Vorräte sein, damit im Falle der Anwesenheit der Expeditionsmitglieder dieselben kräftig leben können, um sich von den Anstrengungen der Winterreisen, die durchaus nicht gering anzuschlagen sind, zu erholen. Vor allem ist es wichtig, sehr grofse Vorräte von Hartbrot mitzunehmen, Thee, Kaffee und trockne Konserven für die Reisen. Zu diesem Zwecke bewährten sich Erbswurst und vor allem Carne-pura-Präparate ausgezeichnet, nur ist es wünschenswert, dieselben in pulverförmigem Zustand mitzunehmen, da das Zerkleinern bei grofser Kälte sehr lästig ist. Fleischkonserven in grofser Menge sind überflüssig, vielmehr sollen dieselben nur für Notfälle mitgenommen werden, da Seehund-, Rentier- und Walrofsfleisch doch auf Reisen den Hauptbestandteil der Nahrung ausmachen mufs, und man dasselbe bald schmackhaft genug findet. Dagegen ist Fett zur Zubereitung des Fleisches unbedingtes Erfordernis. Von Vegetabilien empfehlen sich für den Gebrauch der Station irgend welche Konserven, auf Reisen aber Reis und Hafermehl, die durchaus mitgenommen werden sollten, weil ausschliefsliche Fleischnahrung während langer Zeit nur zur Not genügen kann. Bei solcher Auswahl des Reiseproviantes ist es leicht, für Monate eine genügende Menge mitzutragen und verhältnismäfsig bequem und sorglos zu leben.

Bei der Bestimmung der Proviantmenge sind die in Dienst zu nehmenden Eskimos zu berücksichtigen. Im Cumberland-Sunde hat sich allmählich unter den Walfischfängern ein fester Satz herausgebildet, indem jede Familie wöchentlich 8 Pfund Brot, 1/4 Pfund Tabak, Kaffee und Sirup erhält. Wenn aber die Dienste der Männer für Reisezwecke in Anspruch genommen werden, genügt dieses nicht, da die Familie auch mit Seehundsfleisch versorgt werden mufs.

Besondre Sorgfalt mufs auf die Auswahl der Tauschartikel verwandt werden. Munition, vor allem Zündhütchen für Vorderlader, solche für Metallpatronen und Papierpatronen und entsprechend viel Pulver und Blei, grofse Fleischermesser und Taschenmesser, Fuchschwanzsägen, die beim Bau von Schneehäusern gebraucht werden, Feilen zur Bearbeitung des Elfenbeins, Schwefelhölzer, sogenannter Plugtabak, wie die Seeleute zu gebrauchen pflegen und starke Thonpfeifen sind immer willkommen. Zur Bezahlung grofser Dienstleistungen empfehlen sich gute Gewehre von kleinem Kaliber, Ziehharmonikas, Zinnkessel, starke Planken zum Schlittenbau &c. Frauen lassen sich gern mit Tabak, grofsen Glasperlen, bunten Tüchern, Kattun, feinen Nähnadeln und Segeltuchnadeln bezahlen. Bei der Auswahl des Tabaks empfiehlt es sich, solchen zu wählen, bei dem 10—12 Stücke ein Pfund machen, da die Eskimos nicht nach der Gröfse der Stücke, sondern nach der Anzahl rechnen.

In bezug auf die Kleidung würde ich den Gebrauch der landesüblichen Fellkleidung durchaus empfehlen. Vor allem bewährt sich die Fufsbekleidung der Eskimos in allen Fällen als praktisch und den Verhältnissen des Klimas und Bodens angemessen. Im Sommer werden eine leichte Tuch- oder Lederjacke und weite bis zu den Knien reichende Tuchhosen bequem gefunden werden.

Bevor ich den Plan zu irgend welchen Reisen machte, habe ich es stets ungemein vorteilhaft gefunden, mir von den Eskimos die Konfiguration des aufzunehmenden Gebietes in grofsem Mafsstabe aufzeichnen zu lassen, eine Kunst, in der fast alle ein grofses Geschick entwickeln. Man ist so nicht nur in der Lage, den Reiseplan genauer und zweckentsprechender festzustellen, sondern vermeidet auch die Irrtümer, welche andernfalls sehr leicht durch Übersehen von Buchten und Fjorden entstehen. Ohne Hilfe der von Eskimos gezeichneten Karten wäre ich ahnungslos an dem Fjorde Nudlung vorbeigezogen, obwohl ich mich nur wenige Kilometer von dem Eingange entfernt befand! Durchweg kann man in den Erkundigungen über das Land nicht sorgfältig genug sein, weil die Eskimos ausgezeichnet mit den geographischen Verhältnissen ihrer Heimat vertraut sind und man sich aufs genaueste über alle wichtigsten Punkte orientieren kann.

II. Entdeckungsgeschichte.

Die früheste Entdeckungsgeschichte des Baffin-Landes fällt mit der Geschichte der Nordwestdurchfahrten zusammen, und ich darf mich aus diesem Grunde sehr kurz fassen, da sowohl in Sammelwerken wie auch in den vortrefflichen Ausgaben der Hakluyt Society dieser Gegenstand genügend behandelt ist.

Die ersten Seemänner, welche die Auffindung der Nordwestdurchfahrt versuchten, waren John und Sebastian Cabota, von denen der letztere Neufundland und Labrador entdeckte. Die erste erfolgreiche Reise in unsre Gebiete war die von Martin Frobisher, welcher auf seiner ersten Reise 1576 die nach ihm benannte Bai entdeckte. Auf den folgenden Reisen 1576 und 1578 fügte er wenig Neues zu den ersten Entdeckungen hinzu.

Kaum ein Jahrzehnt später sehen wir den großen Seefahrer John Davis die Durchfahrt in dem gleichen Gebiete suchen. Am 6. August 1585 durchkreuzte er die nach ihm benannte Straße und entdeckte den Exeter-Sund. Er folgte dann der Küste und segelte den Cumberland-Sund hinauf in der Hoffnung, hier eine Durchfahrt zu finden. Da aber das Wetter sehr schlecht zu werden begann, sah Davis sich genötigt, von seinem Ankerplatze innerhalb der zahlreichen Inseln des Sundes umzukehren. Auf seiner zweiten Reise folgte er der Küste bis zum 57. Grad nach Süden und passierte so die Frobisher-Bai und Hudsonstraße, ohne dieselben zu sehen. Dennoch schöpfte er aus dem Inselreichtum der Küste Hoffnung, hier eine Durchfahrt zu finden. Auf der dritten Reise im Jahre 1587 erreichte Davis das Land zuerst wieder im Exeter-Sunde, segelte den Cumberland-Sund hinauf und ankerte zwischen den Inseln des Golfes (in the bottome of the gulfe). Auf der Fahrt nach Süden entdeckte er Lumley's Inlet, ohne zu bemerken, daß derselbe mit der Frobisherstraße identisch ist. Im weitern Verlaufe der Reise passierte er die Hudsonstraße, den „furious overfall" der Wrightschen „New map" und des Molyneux Globus.

Eigentümlicherweise wurde schon damals die Frobisherstraße und die Meta incognita nach Grönland verlegt.

Die beiden folgenden Reisen von Weymouth 1602 und Knight 1606 förderten unsre Kenntnisse nicht, doch glaubt Fox, daß durch die Beobachtungen von Davis und Weymouth Hudson dazu geführt sei, die nach ihm benannte Straße zu entdecken. Dieser unglückliche Entdecker durchsegelte 1610 die Hudsonstraße und befuhr die Hudson-Bai, in der er überwinterte. Auf der Rückreise wurde er von der meuterischen Mannschaft ausgesetzt und kam so elend um.

Die Reisen von Button und Hall darf ich nur erwähnen, da sie für Baffin-Land nichts Neues bringen; ungemein wichtig sind aber die Reisen Baffins. Seine Karte der Hudsonstraße erregt gerechte Bewunderung. Auf seiner letzten Reise im Jahre 1616 entdeckte er endlich die nach ihm benannte Bai, den Eingang des Lancaster-Sundes und die Küste des Baffin-Landes bis zu den Entdeckungen Davis.

Der Umstand, daß Purchas, in dessen Sammlung dieser Reisebericht veröffentlicht wurde, denselben sehr zusammenstrich und die zugehörige Karte ausließ, führte während der folgenden Jahrhunderte zu den merkwürdigsten Irrtümern, die eingehender von Clements Markham[1]) besprochen sind. Noch im Jahre 1818 finden wir auf manchen Karten die Baffin-Bai unglaublich verzerrt und in ihrer Mitte das fabelhafte James-Land.

[1]) The voyages of William Baffin, edited by Cl. R. Markham. Hakluyt Soc.

Als letzte in der Reihe dieser frühen Reisen ist noch die von Luke Fox 1631 zu erwähnen, auf welcher der Eingang des Fox-Kanals entdeckt wurde.

Während des folgenden Jahrhunderts wurde unsre Kenntnis des Baffin-Landes durchaus nicht vermehrt und erst infolge des in der Davisstraße mit großem Erfolg betriebenen Walfischfanges begann im Anfange unsres Jahrhunderts eine neue Periode der Entdeckungen.

Seit dem Jahre 1719 befuhren holländische Fischer die Davisstraße, dehnten ihre Fahrten aber nicht viel weiter als Disko aus. Im folgenden Jahrhundert wurde ausschließlich die Fischerei in diesen Gewässern betrieben und ging allmählich ganz in die Hände der Engländer über. Da die Fangergebnisse des ostgrönländischen Meeres sich rasch verringerten[1]), hob sich die gefährlichere, aber erfolgreichere Fischerei in der Davisstraße rasch. Die zu diesem Fange bestimmten Schiffe verließen die heimatlichen Häfen Ende März oder Anfang April[2]) und begaben sich zu der Packeisgrenze östlich der Küste von Labrador und der südlichsten Teile von Baffin-Land, um die „Südwestfischerei" zu treiben. Dann kreuzten sie die Davisstraße nach Grönland und fischten in der sogenannten Nordost- und Südost-Bai und im Horn-Sunde. Aber auch diese Gebiete wurden mit der Zeit „ausgefischt".

Allmählich dehnte sich mit der Verminderung der Wale die Kenntnis der Davisstraße aus und endlich im Jahre 1817 entdeckte eines der Schiffe, der „Larkins", die Baffin-Bai wieder und einen „grenzenlosen" Raum offenen Wassers vor dem Lancaster-Sunde. Als die Regierung von dieser Entdeckung Kenntnis erhielt, wurde dieselbe durch den damaligen Vorsteher der Admiralität, Sir John Barrow, benutzt, um seinen eifrigen Bemühungen für die Wiederaufnahme der Forschung im Gebiete der Nordwestdurchfahrt eine Stütze zu geben[3]).

So sehen wir im folgenden Jahre John Ross seine erste Reise zur Entdeckung der Nordwestdurchfahrt antreten, der ersten in der langen Reihe der wissenschaftlichen Forschungsreisen unsres Jahrhunderts in diesem Gebiete. Bekanntlich gelang es Ross, die Melville-Bai zu durchsegeln und längs der Westküste der Baffin-Bai und Davisstraße zurückzukehren. Es ist fast unverständlich, wie es kam, daß Ross alle die offenen Durchfahrten geschlossen darstellte, und gleichsam grundsätzlich alle Buchten und

[1]) Discovery and adventure in the Polar seas and regions, by J. Leslie, R. Jameson and H. Murray. Edinburgh 1850. p. 387.

[2]) M. Lindeman, Die arktische Fischerei der deutschen Seestädte, S. 91.

[3]) P. Sutherland, Journal of a voyage in Baffins Bay and Barrow Straits, in the years 1850—51, Tome I, p. IV.

Passagen übersah. Obwohl es leicht geschieht, daſs man den einen oder andern Fjord im arktischen Gebiete übersieht, kann ich doch keine Ursache dafür finden, daſs Ross den Smith-Sund, den Jones-Sund, den Lancaster-Sund, die Ponds-Bai, den Exeter-Sund und den Cumberland-Sund geschlossen darstellte! Die von Bushnan gezeichnete Küstenskizze von Sandersons Tower [1]) ist mir vollkommen unverständlich, obwohl ich selbst diese Gegend von allen Seiten gesehen habe. Dagegen ist die Zeichnung von Kap Walsingham gut und sogleich kenntlich. Der Erfolg dieser Reise lag in der endlichen Bestätigung der Entdeckungen Baffins, in der richtigen Angabe der Längen auf Grönland und dem Beweise, daſs James-Land nicht vorhanden ist.

Die Angabe von Ross, daſs alle Sunde der Baffin-Bai geschlossen seien, begegnete den lebhaftesten Zweifeln, und so sehen wir schon im nächsten Jahre Parry, den zweiten Befehlshaber der Ross'schen Expedition, hinausfahren und sofort auf den Lancaster-Sund lossteuern, um hier die Nordwestdurchfahrt zu suchen.

In bezug auf Baffin-Land ist die Entdeckung der Nordküste und eines Teiles der Westküste in dem Jahre 1819, sowie die genauere Untersuchung der Ostküste bis südlich der Home-Bai auf der Rückreise im Jahre 1820 das wertvolle Resultat dieser Reise. Unter anderm konnte Parry [2]) feststellen, daſs die Ponds-Bai offen sei, und es wurde an Bord der Schiffe allgemein geglaubt, daſs diese Öffnung mit dem Navy Board oder Admiralty Inlet kommunizieren müsse. Bis auf die neueste Zeit blieb seine Karte der Ostküste von Baffin-Land maſsgebend und bis heute sind nur ganz unbedeutende Zusätze und Berichtigungen eingetragen. Es muſs hier erwähnt werden, daſs Parry selbst die Ungenauigkeit der Karten des River Clyde und der Home-Bai hervorhebt [3]), welche er nicht genauer untersuchen konnte. Vermutlich gab eine von ihm gemachte Äuſserung und spätere Bemerkungen der Waler [4]) Anlaſs zu der Hypothese, von der Home-Bai aus eine Straſse nach dem Fox-Becken zu ziehen.

Die beiden Reisen von Ross und Parry waren für den Walfischfang von groſser Wichtigkeit [5]). Als die Ross'sche Expedition nach Norden ging, begleiteten mehr als 40 Schiffe der Walerflotte sie bis zum 76. Grad. Dort wurden so viele Wale gefunden, daſs die mühselige und gefahrvolle Reise sich reich bezahlt machte. Durch diese Erfahrung ermutigt und durch das Bewuſstsein, daſs Parry 1819 ohne groſse Schwierigkeit die Baffin-Bai durchkreuzt hatte, fingen die Waler an, ihren Blick über die alten Grenzen ihres Jagdgrundes zu erweitern, und durchsegelten 1819 zum erstenmal das Mitteleis, um im Lancaster-Sunde und den übrigen Buchten dieser Küste zu fischen. Allerdings wurden in diesem Jahre 14 Schiffe verloren, aber trotzdem versuchte man 1820 wiederum, die neuen Jagdgebiete zu besuchen und dehnte die Reisen bis zum Smith-Sunde aus. Von jener Zeit an wird die Westküste der Baffin-Bai fast alljährlich von Schiffen besucht, und allmählich bildeten sich die noch heute gebräuchlichen Wege zur Erreichung der Westküste aus: die Südpassage, indem man das Eis bei Kap Searle zu durchdringen suchte, die Mittelpassage, welche zuerst von Parry erzwungen wurde, und die am häufigsten benutzte Nordpassage längs der Küste der Melville-Bai.

Während in den folgenden Jahrzehnten wenig Neues über die Küsten der Baffin-Bai bekannt wurde, da Parrys dritte Reise 1824 ziemlich erfolglos war, und die Waler unsre geographischen Kenntnisse nicht vermehrten, machte Parry auf seiner zweiten Reise 1821—23 bedeutende Entdeckungen im Süden und Westen des Landes. Der groſse Wert seiner Karte der Hudsonstraſse ist in den genauen Positionen zu suchen. Da er die Küste nur in einer Entfernung von mehreren Meilen passierte, muſste er die vielen, sicher vorhandenen Fjorde übersehen, und es unterliegt keinem Zweifel, daſs die auf Arrowsmiths Karte von 1795 [1]) enthaltenen Angaben durchaus zuverlässig sind. Auch die Positionen auf dieser Karte stimmen gut mit den Parryschen Angaben überein. Es ist auffallend, daſs auf der Karte, welche der ersten Reise beigefügt ist, sich noch die veraltete Darstellung von Meta incognita als Inselgruppe findet, während die erwähnte Karte von Arrowsmith in richtiger Weise diese Halbinsel darstellt. Das bedeutendste Resultat war die Entdeckung der Melville-Halbinsel und der Fury- and Heclastraſse. Leider war Parry durch seine Instruktionen darauf hingewiesen, all seine Kraft auf die Erforschung des Westens zu richten, sonst hätten wir hoffen dürfen, durch diese Reise eine Aufnahme der östlichern Teile des Fox-Beckens zu erhalten.

Wir hören nun nichts mehr von neuen Entdeckungen bis zum Jahre 1840; dann waren es aber nicht wissenschaftliche Expeditionen, sondern die Walfischfänger, welche neue Kunde nach Europa brachten. Es wurde schon oben erwähnt, daſs die Waler 1819 zuerst die Westküste der Baffin-Bai besuchten. Allmählich hatte sich eine ganz systematische Befahrung dieser Meeresteile gebildet, indem die Schiffe im Juni die Melville-Bai durchfuhren und Ende

---

[1]) John Ross, A voyage of discovery in H. M. SS. Isabella and Alexander for the purpose of exploring Baffin's Bay.

[2]) E. Parry, Journal of a voyage for the discovery of a North West Passage in H. M. SS. Hecla and Griper in 1819—20, p. 271.

[3]) Ibid., p. 288. 290.

[4]) Goodsir, An Arctic voyage to Baffin's Bay and Lancaster Sound 1850, p. 116.

[5]) Parry, p. 300 ff.

[1]) A. Arrowsmith, A map exhibiting all the new discoveries in the interior of North America, 1795.

dieses Monats oder im Juli im Nordwasser, welches sich immer südlich des Smith-Sund-Gebietes findet, anlangten. So kamen sie im Juli zu ihrem Hauptjagdgrunde östlich der Ponds-Bai. Indem sie dem langsam nach Süden ziehenden Eise folgten, segelten sie der Westküste der Davisstraſse entlang und kehrten im Herbste in die Heimat zurück.

Besonders in dem südlichen Teile der Straſse, bei Kap Searle, hatte sich allmählich ein ziemlich lebhafter Verkehr zwischen den Eingebornen des Landes, den Eskimos, und den Walern entwickelt. Dort bildete sich die merkwürdige Mischsprache aus, welche heute in dem mannigfachen Verkehre zwischen Europäern und Eskimos von der Baffin-Bai bis Alaska gebraucht wird und der Form nach Englisch ist, ihren gröſsten Wortvorrat aber dem Eskimoischen entnimmt, zu dem indessen viele englische und dänische Wörter, sowie viele andre Beimischungen (portugiesische und von den Sandwichinseln eingeschleppte Kanakawörter) und manche neugebildete Wörter kommen.

Die Eskimos handelten vor allem Metalle von den Schiffen ein, welche sie an die benachbarten Stämme, die nicht mit Europäern in Berührung kamen, gegen andre Bedürfnisse vertauschten. Bei solchem Verkehre mit den Walern pflegten sie von den fremden Stämmen zu erzählen und erwähnten auch ein groſses Wasser, das jenseits des Landes liege und von Walen wimmele.

So lange die Ausbeute der Davisstraſse reich war, schenkte man diesen Berichten keine Beachtung, als aber von 1834 an das Ergebnis der Jagd sehr ungünstig wurde, beschloſs der unternehmende Kapitän William Penny, derselbe, welcher später eine so bedeutende Rolle in den Franklin-Expeditionen spielte, einen Versuch zur Auffindung dieses Meeres zu machen.

Im Jahre 1839 [1]) hörte der damals 30jährige Mann wieder von einem jungen Eskimo über den Reichtum der fernen, Tinixdjuarbing genannten See, und er kam auf den guten Einfall, sich von jenem Eingebornen eine Skizze des Landes zeichnen zu lassen. Diese rückte den Eingang des unbekannten Golfes in groſse Nähe und stimmte Penny hoffnungsvoll für die Erreichung seines Zieles. Der kühne Jüngling, Inuloaping mit Namen, war leicht überredet, an Bord des „Neptune“ die Reise nach Europa zu unternehmen. Penny hoffte, die englische Regierung zur Unterstützung seiner Pläne zu bewegen, sah sich aber in dieser Erwartung getäuscht. Das einzige, was er erlangte, war die Bewilligung von 20 Ł für Inuloaping durch die Lords of the Treasury, welche für diese Summe den Eskimo, der die erste Karte des Sundes geliefert hatte, mit einem Gewehre und Munition, sowie andern Gegenständen, die für ihn von Nutzen sein konnten, beschenken lieſsen. Die Veröffentlichung dieser Karte durch die englische Admiralität unter dem Titel „Cumberland Isle from the observations of Capt. Penny and from the information of Eenoolooapeek, an intelligent Eskimo“ zeigt, wie groſses Vertrauen man in die Berichte dieses Mannes setzte. Zugleich enthält diese Karte einige wenige Zusätze zu der Parryschen Karte nach Beobachtungen Pennys bei Kap Searle und in Durban Harbor.

Die Hoffnung, mit Hilfe der Regierung eine Forschungsreise nach dem Golfe zu machen, war zunichte geworden, und fast wären durch eine heftige Lungenentzündung, die der junge Fremdling sich infolge der Einflüsse des ungewohnten Klimas zuzog, alle Pläne bis auf unbestimmte Zeit aufgeschoben worden. Glücklicherweise erholte er sich aber wieder, und es gelang Penny, einen Rheder so weit zu interessieren, daſs er den Auftrag erhielt, in dem Schiffe „Bon Accord“ nach Beendigung der Fischerei den Sund zu suchen.

Im folgenden Jahre waren die Eisverhältnisse auſsergewöhnlich ungünstig, so daſs es der Walerflotte nicht gelang, die Melville-Bai zu durchkreuzen. Nach vielen vergeblichen Versuchen, die schweren Eismassen der Baffin-Bai zu durchbrechen, sahen die Schiffe sich gezwungen, unverrichteter Sache nach Süden zurückzukehren. Penny glaubte nun seine Aufmerksamkeit auf die Entdeckung des gesuchten Golfes richten zu dürfen, verlieſs die andern Schiffe der Flotte und suchte die Küste von Baffin-Land zu erreichen. Inuloaping war sehr enttäuscht, daſs er die Nordküste dieses Landes nicht betreten durfte, denn in seiner Heimat hatte er viel über die Bewohner jenes Landesteiles, die Aggomiut, gehört. Als das Schiff sich aber seiner Heimat, Kap Searle, näherte, war er glücklich und zufrieden.

Ein etwa 75 km breiter Gürtel Packeis hinderte die „Bon Accord“, das Land zu erreichen; daher beschloſs Penny, weiter nach Süden zu gehen, um den Eingang des Golfes zu suchen. Inuloaping diente als Lotse und brachte das Schiff glücklich in die Nähe von Kap Mercy, der Südspitze der Cumberland-Halbinsel. Infolge der Ross'schen Darstellung hatte Penny den Eingang zum Sunde in einer Breite von etwa 63° gesucht und war nun aufs höchste überrascht, in der Breite von 65° die Küste plötzlich abbrechen zu sehen.

Am 27. Juli kam Penny am Sunde an, und noch verschloſs das Eis den Eingang. Während das Schiff hier auf Besserung der Eisverhältnisse wartend lag, gesellte sich die Bark „True Love“ des Kapitän Parker, vermutlich

[1]) A narrative of some passages in the history of Eenoolooapik. An account of the discovery of Hogarth's Sound. Remarks on the northern whale fishery, by Alexander McDonald, Edinburgh 1841.

ganz gegen die Neigung Pennys, zu ihm, und nach einem heftigen Sturme entdeckte man noch zwei neue Genossen, die „Lady Jane“ und den von Kapitän Warham geführten „Lord Gambier“ von New Castle.

Penny mufste gute Miene zum bösen Spiele machen und mit den andern Schiffen die Ehre und den Vorteil des ersten Besuches des neuentdeckten Meeres teilen. Das Packeis öffnete sich, und man segelte der Ostküste des Sundes entlang nach Norden. Bald traf man die ersten Eskimos, unter ihnen einen Verwandten Inuloapings. Hier, wie bei allen spätern Begegnungen mit Eingebornen kannte deren Freude und Aufregung keine Grenzen, als sie die ersten Weifsen sahen. Natürlich war die erste Frage Pennys nach Walen. Man wies ihn nach dem obern Teile des Golfes, wo sich nach den Berichten der Eskimos immer Wale finden sollten. Die Schiffe überquerten daher den Sund und trafen bei K'imuxsung, dem Geburtsorte Inuloapings, wieder Eskimos, die sie noch weiter nach Norden wiesen. Endlich, nahe dem obern Ende des Golfes, traf man wieder eine Eskimoniederlassung. Die Schiffe gingen in einer wohlgeschützten Bucht, welche den Namen „Bon Accord Harbor“ erhielt, vor Anker, und ein Boot segelte weiter hinauf, um nach Walen auszuschauen. Aber überall kam man zu spät, die Tiere hatten vor kurzem den Sund verlassen.

Mittlerweile war der Arzt der „True Love“ an den Folgen einer Schufswunde, die er sich durch einen Unfall zugezogen hatte, gestorben und wurde am Fufse eines gewaltigen Felskegels an der Ostküste des Sundes begraben. Zum Andenken an ihn sollte der Berg auf ewige Zeiten den Namen Jamieson's Monument tragen. Aber wer weifs heute noch von jenem Namen? In ungezählten Gräbern bleichen die Gebeine vieler kühner Seefahrer, die Abenteuerlust und Hoffnung auf Gewinn in die eisbedeckten Meere gelockt hat. Ihre Namen wurden den Orten gegeben, um rasch wieder der Vergessenheit anheimzufallen. Von den Namen, welche Penny dem Lande gab, hat sich fast keiner erhalten, denn seine Nachfolger haben teils neue Namen eingeführt, teils die einheimischen angenommen.

Auf der Rückreise gingen die Schiffe noch einmal an dem Orte vor Anker, wo die ersten Eskimos ihnen begegnet waren. Hier, nahe dem Ausgang des Golfes, gelang es ihnen, noch einige Wale zu fangen. Da es nun aber mit Macht Winter zu werden drohte, wurde verabredetermafsen Inuloaping in K'imuxsung ausgesetzt, und die Schiffe kehrten nach Hause zurück.

Ich möchte hier noch erwähnen, dafs Inuloaping zu einer interessanten Eskimofamilie gehörte. Sein Bruder Tauto zeichnete 1857 für den Missionar Mathias Warmow[1]) eine Karte, die vermutlich nicht ohne Einflufs auf die spätere Gestalt des Sundes auf der englischen Admiralitätskarte geblieben ist. Eine Schwester von ihm war die berühmte Taxolitung (Hannah), die Begleiterin Halls auf seinen zahlreichen Reisen in den Polargebieten, und eine zweite Schwester nahm an einer im Cumberland-Sunde historisch gewordenen Reise längs der Küste des Fox-Beckens teil, von der später die Rede sein wird.

Noch jetzt wissen die Eskimos des Cumberland-Sundes viel von dem ersten Besuche Pennys zu erzählen. Besonders ein alter Mann, Mitex mit Namen, welcher zu jener Zeit im obern Teile des Sundes gelebt hatte und dort am Bord der Schiffe gewesen war, erzählte, wie erstaunt und erschreckt die Eingebornen gewesen seien, welche nie zuvor Europäer gesehen hatten. „Aber William Penny“, fuhr er fort, „war ein guter Mann; er schenkte jedem von uns etwas, und Inuloaping hat uns später erzählt, wie gut es im Lande der Weifsen ist“.

Nach der Heimkehr veröffentlichte Penny[1]) eine neue Karte des Sundes, welche unvergleichlich viel besser war, als die im Jahre zuvor bekannt gegebene. Bei der Beurteilung derselben mufs berücksichtigt werden, dafs Penny sich nur kurze Zeit zum Walfischfang im Sunde aufhielt, so dafs er keine Zeit zu eingehenden Beobachtungen behielt. Penny und sein Rheder waren durch den geringen Erfolg der Reise wohl enttäuscht, aber nicht entmutigt. Aus allen Berichten und den Beobachtungen der Schiffer selbst ging hervor, dafs man zu spät in den Sund gekommen war, und dafs in einer frühern Jahreszeit ein reicher Fang zu erwarten stand.

Nach den Erfahrungen, welche die vier Schiffe gemacht hatten, war es aber nicht möglich, früher als Anfang August in den Sund einzudringen, und man mufste sich deshalb entschliefsen, entweder die Schiffe dort überwintern zu lassen, oder Stationen zu errichten, deren Jagdertrag dann alljährlich von Schiffen abgeholt werden mufste.

Leider sind die Nachrichten für die folgenden Jahre so dürftig, dafs ich nur weniges über die Entwickelung des Walfischfanges im Cumberland-Sunde angeben kann und das meiste auch nur nach mündlicher Darstellung der alten Kapitäne, welche zuerst den Sund befuhren, wiedergeben mufs.

Es gelang Penny trotz aller Bemühungen nicht, unternehmende Rheder zu finden, die auf seine hochfliegenden Pläne eingegangen wären, und es dauerte noch lange, ehe man sich zu einer Überwinterung entschlofs. Indes scheint der Sund fortan häufig von Schiffen besucht worden zu sein, welche hier dem Fange im Spätherbste oblagen.

[1]) Atuagagdliutit 1861, 1. Februar, Noungme (Godthaab).

[1]) In McDonald, Eenooloopik.

So giebt Sutherland an[1]), daſs nach dem glänzenden Fangergebnis von 1845, östlich der Ponds-Bai, die Schiffe im folgenden Jahre vergeblich versucht hätten, das Westwasser zu erreichen. Einige folgten daher ihrem gewöhnlichen Brauche und versuchten, zur Westseite der Davisstraſse bei Kap Searle durchzudringen, wo sie sich bis zur Mitte Oktober aufhielten und mitunter einen Wal fingen, indem sie längs des Landes nach Süden zogen. Andre Schiffe gingen noch weiter nach Süden und begaben sich in den Cumberland-Sund, wo die Wale sehr zahlreich waren. Zugleich waren sie aber so scheu, daſs es sich fast unmöglich erwies, ihnen selbst mit der gröſsten Vorsicht nahe zu kommen. Die Waler vermuteten, daſs dieses an der Abwesenheit des Eises lag, und hierfür sprach auch die Angabe der Eingebornen, daſs im Frühling, wenn Landeis sich von Küste zu Küste erstrecke, man leicht nahe an die Wale herankommen könne.

Nur über die amerikanischen Schiffe ist genaueres bekannt. Zuerst wurde die Fischerei in der Davisstraſse von New London aus durch das Schiff „McLellan“[2]), das eine teilweise englische Besatzung erhielt, wieder aufgenommen. Aus einer Notiz Goodsirs[3]) geht hervor, daſs dieses Schiff 1849 im Cumberland-Sunde fischte. Aus derselben Stelle kann man deutlich ersehen, daſs die Waler in jenen Jahren häufiger den Cumberland-Sund besuchten, der gewöhnlich K'imuxsung genannt wurde, nach dem gleichnamigen Ankerplatze an der Südwestküste des Golfes. Penny selbst, den Goodsir als Arzt auf dem Schiffe „Advice“ von Dundee begleitete, beabsichtigte, nachdem er im Norden der Baffin-Bai gefischt hatte, in den Cumberland-Sund einzulaufen, wurde aber durch schlechtes Wetter und Eis in seiner Absicht gehindert.

Einem Amerikaner war es vorbehalten, zum erstenmal im Cumberland-Sunde zu überwintern und so die Richtigkeit von Pennys Behauptungen zu beweisen.

Der „McLellan“[4]), welcher 1846 zu der amerikanischen Walerflotte hinzugefügt war, hatte in den ersten Jahren öfter seinen Kapitän gewechselt. Zuerst führte ihn Slate, dann Perkins. 1848 ging er nicht auf den Fang und wurde 1849 von Kapitän Chappell, der später durch seine Fahrten in der Hudson-Bai sehr bekannt wurde, geführt. 1850 führte wieder Perkins das Schiff und endlich 1851 Kapitän Quail, welcher einen Teil seiner Mannschaft im Sunde überwintern lieſs[1]).

Die Jagd im Herbste war erfolglos gewesen, und infolge dessen machte er den Vorschlag, daſs einige Leute zurückbleiben sollten, um im Frühling den Fang zu versuchen. Der erste Steuermann S. O. Buddington und W. Sterry mit zehn Freiwilligen erklärten sich hierzu bereit.

Die Verabredung war, daſs der „McLellan“ im folgenden Juli zurückkehren sollte, und mittlerweile wurden Lebensmittel, zwei Boote und andre Gegenstände für den Gebrauch der Zurückbleibenden ans Ufer gebracht. Die zwölf Leute gingen nun an die Arbeit, um Vorbereitungen für ihren Aufenthalt zu treffen. Es wurde ein Steinhaus gebaut, dessen Mauern auſsen mit Rasen, Torf und Schnee gefüllt wurden, so daſs sie 6 Fuſs Dicke erhielten. Das Dach wurde aus zusammengenähten, über Stangen gedeckten Seehundfellen hergestellt. An Stelle eines Fensters benutzte man Walfischdärme, die in das Dach eingefügt wurden. Der Ofen diente zum Kochen und Heizen, und als Feuerungsmaterial war Kohle zurückgelassen. Als diese Ende Dezember erschöpft war, fand man einen vorzüglichen Ersatz in einigen Walfischskeletten, welche etwa 50 km entfernt, im Eise eingefroren gefunden und mit Schlitten und Hunden zum Hause geschafft wurden. Die Knochen brannten vortrefflich, da sie mit Öl getränkt waren, und konnten leicht mit einer Axt zerschlagen werden.

Der Vorrat an Lebensmitteln, den man zurückgelassen hatte, war erschöpft, ehe irgend ein Schiff ankam, aber da es Walfischfleisch, Seehunde, Rentiere und Enten in Fülle gab, litt man keinen Mangel. Auch die Eingebornen betrugen sich sehr freundlich gegen die Leute, indem sie gerne mit ihnen ihre Vorräte teilten. So lebten sie bis September 1852, als Kapitän Parker sie in der „True Love“ mit fortnahm.

Der „McLellan“ war schon am 8. Februar 1852 von New London abgesegelt, wurde aber in der Davisstraſse verloren[2]).

Während dieser Jahre hatte Penny in dem Austinschen Geschwader zur Aufsuchung Franklins gedient. Obwohl er mit thätigem Eifer für die groſse Sache gearbeitet hatte, waren ihm doch nur Widerwärtigkeiten daraus erwachsen, welche wohl wesentlich ihren Grund darin fanden, daſs der unabhängige und selbständige Walerkapitän sich nicht in die strengen Formen der englischen Marine gewöhnen konnte. Er wurde entlassen, und schon im Jahre nach seiner Rückkehr, 1853, sehen wir ihn auf dem alten Felde thätig.

---

[1]) P. Sutherland, Journal of a voyage in Baffin's Bay and Barrow Straits in the years 1850—1851 performed by H. M. SS. „Lady Franklin“ and „Sophia“, Tome II, p. 325.

[2]) A. Starbuck, History of the american whale fishery from its earliest inception to the year 1876, p. 440; in „Report of the United States commission of fish and fisheries, Part. IV, Report for 1875—76“, Washington 1878.

[3]) Goodsir, An arctic voyage to Baffin's Bay and Lancaster Sound, p. 150.

[4]) Starbuck, p. 440, 450, 466, 474, 488; p. 742 schreibt Starbuck McClellan, sonst immer wie oben. Jedenfalls ist Halls Schreibart McClelland unrichtig.

[1]) Hall, Life with the Esquimaux, p. 217.

[2]) Starbuck, p. 488.

Der Zusammenhang seiner Unternehmung mit der Quailschen Überwinterung, von der er jedenfalls wissen mufste, ist mir nicht klar geworden. Wir sehen plötzlich, dafs ihm auf seine Bewerbung von der englischen Regierung ein Landesteil im Cumberland-Sunde überwiesen wurde mit dem ausschliefslichen Rechte, dort Handel zu treiben und zu fischen [1]). Es hatte sich eine Gesellschaft gebildet, welche die beiden von Penny während der Franklin-Expedition kommandierten Schiffe, die „Lady Franklin" und die „Sophia", angekauft hatte, mit denen er 1853 nach dem Cumberland-Sund hinausgehen sollte.

Nach einem Artikel des „Aberdeen Journal" [2]) soll der Hauptzweck der Niederlassung der Kabeljaufang gewesen sein. Am Eingange der Davisstrafse gibt es Kabeljau und Hellbutten in grofser Menge. Die erstern sind nicht sehr grofs und gelten deshalb für besser als die, welche man an den britischen Küsten und selbst bei Neufundland fängt. Schon seit mehreren Jahren sandte man kleine Fahrzeuge von einigen der nördlichern Häfen Schottlands aus, um den Kabeljaufang zu betreiben. Da es aber unmöglich war, die Fische früh genug zu trocknen, so war die Überlegenheit derselben über die andern auf dem Markte noch nicht anerkannt, obwohl die Haltung im ganzen aufmunternd war. Die dänischen Ansiedler von Grönland trieben diesen Handel auf eine sehr vorteilhafte Weise und führten ihre Fische nach den spanischen und portugiesischen Häfen aus. Die Niederlassung von Fiskernäs führte im Jahre 1852 40 000 aus, abgesehen von dem bedeutenden Verbrauche der Eingebornen während der Wintermonate. Die Engländer dagegen konnten den Fisch nicht gehörig bereiten, da die dänischen Behörden ihnen zu diesem Zwecke kein Land einräumen wollten, so dafs sie ihre Fische blofs eingesalzen über das Atlantische Meer bringen mufsten. Dann wurden dieselben erst von dem überflüssigen Salze gereinigt, getrocknet und geprefst, wozu das warme und feuchte Klima Englands viel weniger taugt, als das der Davisstrafse.

Obwohl damals der Kabeljaufang als einziges Ziel der Reise hingestellt und aufserdem nur der Reichtum des Landes an Graphit hervorgehoben wurde, hören wir nie wieder etwas vom Kabeljaufang und anderm, vielmehr warf sich Penny sogleich mit vollem Eifer auf die Walfischjagd. Nach seiner Rückkehr berichtete er im „Liverpool Albion" folgendes [3]):

„Am 9. August 1853 hatte die ‚Lady Franklin' und die ‚Sophia' England verlassen und waren am 9. September glücklich in Lichtenfels angekommen. Von hier wandte man sich zur Frobisher-Strafse und erreichte am 16. September den Hafen von ‚Newacktoolick' (Naujateling) im Cumberland-Sunde. Während Penny seine Boote zum Fang vorbereitete, verlegte er seine Station nach ‚Hemsooke' (K'imuxsung) Harbor. Am 4. November zog die Expedition in das Winterquartier, nachdem sie zehn Wale während der Fangzeit erlegt hatte. Im Dezember brach die Cholera aus, und ein Drittel der Eskimos, welche die kleine Kolonie im Naujateling-Hafen bildete, wurde von der Krankheit fortgerafft. Am letzten Tage des März waren die im Herbste erlegten Wale ausgekocht. Der Winter war von ungewöhnlicher Strenge, indem die Eiskante 40 km vom Lande entfernt lag." Der Brief Pennys schliefst folgendermafsen: „Am 18. April sandte ich die Boote 16 Meilen den Sund hinunter über das Eis. Mein erster Ausflug zu dem Wasser mit meinem Hundeschlitten war am 25. März über eine Entfernung von 25 Meilen. Das Jungeis erlaubte nicht, die Boote vor dem 12. Mai zum Wasser zu bringen. Ich schlug drei Zelte an dem Ende des Wassers auf, wo 18 Leute im stande waren 18 Wale zu töten und 17 zu den Schiffen zu befördern. (Verlor einen.) Zuweilen hatte ich 22 Schlitten auf dem Eise! Die Entfernung war in gerader Linie 21 Meilen oder etwa $22\frac{1}{2}$ mit den Umwegen. Die Hunde gingen alltäglich zum Wasser und zurück, indem sie so eine tägliche Reise von 45 Meilen machten. Die Entfernungen zusammengefügt würden 14 000 Meilen ergeben haben. Endlich blies ein schwerer Sturm den Golf aufwärts und brach das Eis auf. Die drei Boote wurden auf Schlitten gesetzt und ein auf das erste Boot gezogenes Segel zog den Rest. Nun bedenke, das waren nicht weniger als $2\frac{1}{2}$ Tonnen von einem Segel gezogen! Nun der Nutzen meiner Reise! Die ‚Lady Franklin' 12 000 Ł und die ‚Sophia' wird ohne Zweifel über 8000 Ł bringen. Ich beabsichtige, sogleich voran zu gehen . . . . . Ich fühle mich noch überzeugt, dafs ein Arktischer Ozean vorhanden ist, und ein milderes Klima, indem wir uns ihm nähern."

Ich habe diesen Brief so ausführlich hierher gesetzt, weil ich glaube, dafs derselbe ein Bild des Mannes gibt, der sich unzweifelhafte Verdienste um die arktische Forschung und vor allem auch um die Entwickelung des Walfischfanges erworben hat.

Penny kehrte bald zum Cumberland-Sunde zurück und legte eine grofse Station an; einige Häuser hatte er auf der Ostseite des Sundes auf K'exerten, andre auf der Westseite auf Nuvujen. Auf dem Gipfel von K'exerten hatte er ein Fernrohr aufgestellt, durch welches er die Häuser der Ansiedelung von Nuvujen sehen konnte. Von hier aus beobachtete man die wandernden Wale, und die Boote

---

[1]) Athenaeum 1853, 5. März, p. 291.
[2]) Mitgeteilt durch die Litterary Gazette 1853, 5. März; s. auch Ausland 1853, S. 264.
[3]) S. Litterary Gazette 1854, 23. September, p. 829.

waren stets bereit, hinauszusegeln zum Kampfe mit dem Riesen der Tiefe. Von Jahr zu Jahr mehrte sich die Zahl der Walfischfänger, so daſs Anfang der sechziger Jahre mehr als 20 Schiffe hier zugleich in den verschiedenen Häfen überwintert haben sollen.

Die so plötzlich mit groſsem Eifer begonnene Jagd bewirkte, daſs die Wale fast ganz aus dem Cumberland-Sund verschwanden. Von Jahr zu Jahr wurde die Ausbeute geringer, die Zahl der Schiffe, welche den Golf besuchten, verminderte sich rasch, und heutzutage werden nur noch zwei Stationen aufrecht erhalten, welche auf die alte Weise den Fang betreiben.

Im Anschluſs an die Entwickelung des Walfischfanges wurde in dieser Zeit die Gründung einer Missionsstation von seiten der Brüdergemeinde geplant[1]). Die erste Anregung zu diesem Plane scheint bald nach der Wiederentdeckung des Sundes von Grönland ausgegangen zu sein, und der bedeutende Eskimokenner Kleinschmidt, welcher als Missionar in Grönland wirkt, sollte vom Kapitän Parker auf der „True Love“ nach dem Sunde gebracht werden. Parker zog es aber vor, statt dessen ein Paar Eskimos nach England mitzunehmen und für Geld sehen zu lassen, „was allerdings viel einträglicher war“[2]).

Wiederholt erbot sich der damals in Labrador thätige Missionar Th. F. Elsner in einem kleinen in Labrador stationierten Küstenfahrzeuge eine Rekognoszierungsfahrt nach Norden zu machen. Er wollte dasselbe mit einer Anzahl Eingebornen bemannen und behufs einer anzulegenden Station mit den Eskimos von Baffin-Land in Verbindung treten. Da das Fahrzeug zu baufällig war, und der Plan für zu gewagt gehalten wurde, fand derselbe keinen Beifall, vielmehr wurde Kapitän Penny gebeten, auf der Ausreise zum Cumberland-Sunde Elsner von Labrador abzuholen. Da Penny wegen des Eises der Küste nicht nahe kommen konnte, zerschlug sich auch dieser Plan.

Endlich im Jahre 1857, als Penny seine Stationen im Sunde anlegte, bat er selbst die Missionsdirektion um die Begleitung eines der Eskimosprache kundigen Missionars, und die Wahl fiel nun auf Mathias Warmow, welcher seit 1847 in Grönland thätig gewesen war. Am 29. Juni verlieſs Penny wieder mit der „Lady Franklin“ und „Sophia“ Aberdeen und landete zuerst in Naujateling, wo, wie wir hier erfahren, 2 Schiffe überwintert hatten. Auſserdem hatte der „Alibi“, der zu der Pennyschen Flottille gehörte, in Tornait im Kingnait-Fjorde überwintert.

[1]) Teils nach persönlichen Mitteilungen des Herrn Th. F. Elsner, jetzt Prediger der Brüdergemeinde zu Bremen, teils nach den Berichten Warmows im Missionsblatt der Brüdergemeinde 1857, Nr. 8; 1858, Nr. 1. 2. 12; 1859, Nr. 1 dargestellt.

[2]) Missionsblatt 1858, S. 15.

Penny richtete zunächst eins der mitgebrachten Häuser auf Nuvujen auf und übergab dasselbe der Fürsorge seines Schiffsarztes. Das zweite brachte er nach K'exerten, wo es noch heute, wiewohl verändert, das Wohnhaus der Station des Herrn Noble bildet. Penny selbst überwinterte auf der „Lady Franklin“ im Hafen von K'exerten mit Frau und Kind, die er in das unwirtliche Land mitgenommen hatte.

Warmow war während des Winters im Sinne der Mission thätig, kam aber zu dem Schlusse, daſs das Feld für die Anlage von Missionsstationen nicht günstig sei. Das Missionsblatt[1]) schreibt hierüber: „Bruder Warmow hat einen entschiedenen Eindruck davon bekommen, daſs eine geordnete und erfolgreiche Missionswirksamkeit unter diesen Eingebornen, so lange sie im Dienste der Walfischfänger stehen, nicht denkbar ist; der Missionar müſste sie um sich zu sammeln und zur alten Thätigkeit zurückzuführen suchen, und damit zugleich den Interessen des Handels entgegentreten, der aber einmal das Feld inne, und in jenem Land ohne Ordnung und Recht alle Gewalt in Händen hat. Eine bessere Zeit für eine Missionsunternehmung dürfte vielleicht kommen, wenn der Walfischfang dort seine Blütezeit überlebt haben wird. Immer aber wird es auch eine schwierige Frage bleiben, wie die anzustellenden Missionare von der Heimat aus regelmäſsig mit Lebensmitteln &c. versorgt werden können, um nicht während des langen Winters dem Hungertode preisgegeben zu sein.“

Der Einfluſs der Walfischfänger auf die Eingebornen ist auſserordentlich verderblich gewesen. Man begann gleich bei der ersten Anlage der Stationen, die Eingebornen, die früher selbst Walfische gejagt hatten, in den Dienst der Schiffe zu ziehen, welche dann während der Fangzeit die Ernährung der Eskimofamilien übernahmen. Auf diese Weise sowohl, wie durch die häufigen Schlittenreisen, welche die Waler unternahmen, wurde der Verkehr zwischen den Weiſsen und den Eskimos ein sehr inniger, und leider wurde so das Heer unsrer Krankheiten dort eingeschleppt, welche seitdem furchtbare Verheerungen angerichtet haben.

Die beiden noch jetzt in Thätigkeit befindlichen Walfischfänger-Stationen sind auf K'exerten errichtet. Wenn die Eskimos, welche im Sommer zur Rentierjagd die Fjorde hinaufziehen, Anfang Oktober zurückkehren, bieten sie meist gerne ihre Dienste den Stationen an, da sie nicht nur zur Bezahlung für halbjährige Dienste eine Büchse, eine Harmonika oder Ähnliches erhalten, sondern auch allwöchentlich ihre Familien mit Proviant und Tabak versehen werden.

Jeden Sonnabend kommen auf ein gegebenes Hornsignal

[1]) Missionsblatt 1859, S. 20.

die Frauen in die Häuser, um Brot, etwas Kaffee und Sirup, sowie den kostbaren Tabak in Empfang zu nehmen. Dagegen sind die Eskimos verpflichtet, von jedem erlegten Seehunde ein Stück in die Küche der Stationen zu liefern.

Sobald das Eis sich zu bilden beginnt, ist die Zeit für den Herbstfang gekommen. Wenn das meist stürmische Wetter es erlaubt, verlassen die Boote den Hafen, um nach Walen auszuschauen, die längs der Ostküste des Landes nach Norden zu ziehen pflegen. In den letzten Jahren ist aber dieser Fang sehr unergiebig gewesen, indem nur wenige Fische gesehen wurden. Da das Eis sich sehr schnell bildet, müssen die Boote schon Ende Oktober oder Anfang November auf das Land zurückgebracht werden.

Seit die Walfische im Sunde selten geworden sind, bemühen sich die Stationen, Seehundsspeck und Felle zu sammeln, welche sie von den Eskimos einhandeln.

Sobald die Eisdecke eine genügende Festigkeit erlangt hat, um die Schlitten sicher von Ufer zu Ufer zu tragen, entwickelt sich ein lebhafter Verkehr. Die Schlitten der Stationen werden von einer Ansiedelung zur andern gesandt, um die Felle, sowie den überflüssigen Speck, den die Eskimos sorgfältig aufbewahren, gegen Tabak, Zündhölzer, Kaffee, Brot und Ähnliches einzutauschen; unter solch regem Verkehr vergeht der Winter rasch, bis plötzlich im April all dieser Thätigkeit ein Ende gemacht wird. Jetzt nämlich haben die Seehunde Junge geworfen, deren weißes, langhaariges Fell einen wesentlichen Bestandteil der Kleidung des Cumberland-Sund-Eskimos ausmacht. Da der Fang kaum einen Monat währt, versäumt keiner der Eingebornen, diese Zeit auszunutzen, und plötzlich stehen nun die alten Ansiedelungen verlassen, denn die meisten Seehunde finden sich jetzt in den Fjorden und in rauhem Eise, Orte, welche im Winter die unergiebigsten sind.

Um diese Zeit beginnt auf den Stationen neues Leben, da die Sonne etwas größere Kraft erlangt hat, so daß auf günstigen Stellen sogar der Schnee schmilzt. Die Felle, welche im Winter in gefrornem Zustande gesammelt sind, werden aus den Vorratsräumen hervorgeholt und den Strahlen der Sonne ausgesetzt. Eine Anzahl Eskimofrauen ist mit ihren halbmondförmigen Messern beschäftigt, den Speck von den Fellen abzutrennen und in Fässern zu sammeln. Andre reinigen und salzen die Felle, die ebenfalls in Fässern aufbewahrt werden. Die Ausbeute beläuft sich gegenwärtig auf etwa 2000 Stück im Winter.

Ist der Fang der jungen Seehunde beendet, so finden auch die Männer reichliche Arbeit. Die Walboote müssen zum Frühlingsfange ausgerüstet werden. Tag für Tag kommen neue Eskimos, welche für die nächsten Monate von der Station angestellt sind, mit ihren ganzen Familien und allen Gütern an, um sich auf K'exerten niederzulassen. Da werden die Boote aus dem tiefen Schnee ausgegraben, Ruder und Segel nachgesehen, Harpunen gereinigt und geschärft, kurz, alles ist in geschäftiger Thätigkeit. Da die Bootsmannschaften für etwa 6 Wochen nicht ans Land kommen, sind die Boote möglichst wohnlich eingerichtet. Ein dichtes Segeltuchzelt wird nachts über das Boot ausgespannt, durch Holzeinsätze wird ein ebener Boden hergestellt, so daß es, aufs Eis gezogen, eine bequeme Wohnstätte für die Besatzung bildet.

Anfang Mai sind alle Vorbereitungen beendet, die Boote werden auf Schlitten gesetzt und unter Anführung eines Eingebornen geht der Schlitten mit der Bootsmannschaft, von Hunden gezogen, zur Eiskante. Wegen der schweren Ladung und der Notwendigkeit, Futter für die Hunde durch die Jagd zu erwerben, kommt man nur in kleinen Tagereisen voran. Sobald die Eiskante erreicht ist, werden die Schlitten abgeladen und die Boote ins Wasser gesetzt.

Ein unendlicher Reichtum an allen Arten Seehunden und Vögeln findet sich hier, und ohne Säumen wird die Jagd auf alles Schießbare und Genießbare eröffnet. Alltäglich gehen Schlitten mit Fellen und Fleisch für die Familien der Eskimos beladen nach K'exerten zurück, während der Speck an Ort und Stelle in bereitliegenden Fässern gesammelt wird.

Das Hauptaugenmerk ist aber immer auf etwa erscheinende Wale gerichtet. Harpunen und Leinen sind immer in Bereitschaft, dem mächtigen Feinde zu begegnen. Der Walfischfang selbst und die genügend bekannten Einzelheiten dieser aufregenden Jagd sollen hier nicht beschrieben werden; ich mußte nur die eigentümlichen Verhältnisse des Cumberland-Sundes hervorheben, welche dem Fang hier einen Charakter geben, den wir an andern Orten nicht wiederfinden. Mit dem Aufbrechen des Eises ziehen sich die Boote nach Norden zurück, und im Juli ist der Fang beendet. Die Eskimos werden abgelohnt und entlassen, und gern genießen die wenigen Weißen der Ruhe nach Wochen anstrengender Arbeit, während sich die Eskimos bald wieder zur Rentierjagd begeben.

Wenn sich die Resultate des Fanges nicht in kurzer Zeit bessern, wird vermutlich der Augenblick nicht fern sein, in dem die letzten Weißen das unwirtliche Land verlassen, und damit werden auch die Eskimos gezwungen sein, zeitweise vom Sunde fortzuziehen und die Küste der Davisstraße, die alljährlich von Schiffen berührt wird, zu besuchen, da sie nicht mehr ohne Schießbedarf leben können, und daher mag der Cumberland-Sund in kurzer Zeit verlassener liegen als einst, ehe der scheinbar so unerschöpfliche Reichtum an Walen ganze Flotten anlockte und dem Lande einen bedeutenden Platz im Welthandel anwies.

Im folgenden gebe ich eine Übersicht des amerikanischen Walfischfanges im Cumberland-Sunde vom Beginn bis zum Jahre 1876 nach Starbuck. In dessen vortrefflicher Zusammenstellung ist die Ordnung nach den Häfen vorgenommen worden, und man kann nicht immer mit Deutlichkeit das Fanggebiet unterscheiden. Nach persönlichen Erzählungen der Waler besuchen oft Schiffe in den aufeinanderfolgenden Wintern ihrer Abwesenheit die Hudson-Bai und die Davisstraſse, so daſs es nicht möglich ist, beide Gebiete scharf zu trennen.

Jahr.	Hafen.	Zahl der Schiffe.	Tonnengehalt.	Fangresultat.			Gesamtzahl der Schiffe.	Tonnengehalt.	Fangresultat.			Bemerkungen.
				Bbbs. Spermöl.	Bbbs. Walöl.	Lbs. Fischbein.			Bbbs. Spermöl.	Bbbs. Walöl.	Lbs. Fischbein.	
1846	New London, Conn.	1	376	—	140	—	1	376	—	140	—	
1847	New London . . .	1	376	—	1 111	15 000	1	376	—	1 111	15 000	845 Seehundsfelle.
1848	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1849	New London . . .	1	376	—	600	12 000	1	376	—	600	12 000	
1850	New London . . .	1	376	—	450	7 000	1	376	—	450	7 000	
1851	New London . . .	1	376	—	258	4 900	1	376	—	258	4 900	
1852	New London . . .	1	376	—	—	—	1	376	—	—	—	In der Davisstraſse verloren.
1853	New London . . .	2	281	—	1 259	24 000	2	281	—	1 259	24 000	
1854	New London . . .	1	91	—	—	—	1	91	—	—	—	Im Packeise d. Labradorküste eingefroren bis August 1855.
1855	New London . . .	2	493	—	184	—	2	493	—	184	—	
1856	New London . . .	2	394	—	606	2 200	2	394	—	606	2 200	
1857	New London . . .	2	281	—	710	12 200	2	281	—	710	12 200	
1858	New Bedford, Mass.	1	336	50	1 316	18 000						
	New London . . .	1	190	—	847	15 000	2	526	50	2 163	33 000	
1859	New London . . .	2	503	—	—	—	2	503	—	—	—	Im Cumberland-Sund u. Mozambique-Kanal verloren.
1860	New Bedford . .	3	987	50	2 622	48 300						
	Fairhaven, Mass. .	3	1 293	—	2 269	45 700						
	New London . . .	4	1 169	—	1 269	32 800	10	3 449	50	6 160	126 800	1 im Cumberland-Sund verloren.
1861	New Bedford . .	2	853	70	2 795	43 900	2	853	70	2 795	43 900	
1862	New Bedford . .	3	806	20	2 875	50 580						
	New London . . .	2	591	18	880	13 700	5	1 397	38	3 755	64 280	
1863	New Bedford . .	4	1 647	368	3 052	48 950						
	Fairhaven. . . .	1	150	—	—	—						In Hudson-Bai verloren.
	New London . . .	4	704	—	994	15 200	9	2 501	368	4 046	64 150	1 in Hudson-Bai verloren.
1864	New Bedford . .	7	1 967	345	6 093	96 650						1 im Cumberland-Sund verloren.
	Fairhaven. . . .	1	130?	20	75	795						
	New London . . .	8	1 534	—	2 908	48 800						
	Sag Harbor, N. Y.	1	265	—	70	900	17	3 896	365	9 146	147 145	
1865	New Bedford . .	3	1 013	37	2 664	42 600						
	New London . . .	2	311	—	1 118	19 400	5	1 324	37	3 782	62 000	
1866	New Bedford . .	6	1 309	95	2 095	32 000						
	Fairhaven. . . .	1	91?	—	280	8 000						
	Groton	1	148	—	200	—						
	New London . . .	7	836	—	2 301	43 500						
	Sag Harbor . . .	1	217	—	440	7 300	16	2 601	95	5 316	90 800	
1867	New Bedford . .	2	493	10	378	3 889						1 im Cumberland-Sund verloren.
	New London . . .	3	499	—	1 898	28 700	5	992	10	2 276	32 589	
1868	New Bedford . .	1	303	—	650	10 100						
	Fairhaven. . . .	1	91	—	—	—						Im Cumberland-Sund verloren.
	Groton	1	148	—	143	1 765						
	New London . . .	4	442	—	1 900	21 600						1 verloren.
	Sag Harbor . . .	1	217	237	200	2 930	8	1 201	237	2 893	36 395	
1869	New Bedford . .	1	216	220	990	15 900						
	New London . . .	4	604	—	1 533	20 405	5	820	220	2 523	36 305	1 im Cumberland-Sund verloren.
1870	New Bedford . .	1	303	—	1 340	22 040						
	New London . . .	2	206	—	425	5 000	3	509	—	1 765	27 040	1 im Cumberland-Sund verloren.
1871	New Bedford . .	3	714	20	215	5 100						1 im Cumberland-Sund, 1 in Hudson-Bai verloren.
	New London . . .	2	409	—	228	—	5	1 123	20	443	5 100	1 nur Fracht.
1872	New Bedford . .	2	249	—	878	13 131						1 an Marble Isl. verloren.
	Provincetown . .	1	?	—	180	3 128	3	249+?	—	1 058	16 259	
1873	New London . . .	1	192	—	—	—	1	192	—	—	—	
1874	New Bedford . .	2	372	60	1 150	20 000						
	New London . . .	1	293	—	800	8 000	3	665	60	1 950	28 000	
1875	New London . . .	2	485	—	630	9 000	2	485	—	630	9 000	
1876	New Bedford . .	1	219	—	—	—						Bei Abschluſs noch nicht zurück.
	New London . . .	1	89	—	—	—	2	308	—	—	—	
								Summa	1 620	56 019	900 063	

Name des Schiffes.	Tonnengehalt.	Jahr der Reise:																														Bemerkungen.
		1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	
1. Abbie Bradford	115																											1872/73		1874/75			
2. Actor	90																		1863														
3. A. Houghton	219																															1876	1877 aus.
4. Amaret	91								1853/54	1854/55		1856/57	1857/58		1859/60																		1860, 27. Sept. im Cumberland-Sunde verloren.
5. Andrews	303																		1863/64		1865/66		1867										1867, 14. Nov. im Cumberland-Sunde verloren.
6. Ansel Gibbs	319															1860/61		1862/63		1864/65		1866/67		1868/69		1870/71	1871/72						1872, 19. Okt. in Hudson-Bai verloren.
7. Antelope	340															1860 — 1863				1864 — 1866													Im Cumberland-Sunde verloren.
8. Black Eagle	311															1860/61		1862/63		1864/65		1866/67											
9. Charles Carroll	412														1859																		Im Mozambique-Kanal verloren.
10. Concordia	265																			1864/65		1866/67		1868/69			1871						
11. Cornelia	197																			1864/65		1866/67		1868/69									
12. Daniel Webster	336													1858/59		1860 — 1863			1863/64		1865/66												
13. Era	188																			1864			1867/68		1869/70								
14. Franklin	119																		1863/64		1865/66		1867/68		1869/70								
15. George and Mary	165																			1864/65		1866/67		1868/69		1870/71							
16. George Henry	303										1855	1856/57				1860 — 1862			1863														In Hudson-Bai verloren.
17. Georgiana	190								1853/54		1855/56		1857	1858/59		1860/61		1862/63		1864/65		1866/67		1868									Verloren.
18. Glacier	262 [1]																			1864/65		1866/67					1871 — 1873						
19. Hannibal	441															1860/61																	Okt. 1861 im Cumberland-Sunde verlassen.
20. Helen F.	108																			1864/65		1866/67		1868 — 1873									Im Cumberland-Sunde verloren.
21. John Atwood	?																											1872					
22. Isabel	95																			1864													
23. Isabella	192																		1863/64		1865/66		1867/68		1869/70		1871/72		1873		1875 —		1877 aus.
24. Lizzie P. Simmonds	89																															1876	1885 aus.
25. McLellan	376	1846	1847		1849	1850	1851	1852																									In d. Davisstraſse verloren.
26. Milwood	254 [2]																			1864	1865/66		1867/68		1869/70		1871						1871, 13. Nov. im Cumberland-Sunde verloren.
27. Monticello	356																	1862/63		1864/65													
28. Morning Star	305 [3]																			1864/65		1866/67											
29. Nile	293																													1874	1875	1876	
30. Northern Light	518															1860/61	1861/62		1863/64														
31. Orray Taft	176																	1862/63		1864/65		1866/67						1872					14. Sept. in Hudson-Bai verloren.
32. Oxford	130 [4]																			1864/65		1866/67		1868/69									Im Cumberland-Sunde verloren.
33. Pavilion	150																		1863														In Hudson-Bai verloren.
34. Pioneer	235															1860/61		1862/63		1864/65		1866	1867										In Hudson-Bai verloren.
35. President	257																													1874/75			
36. Quickstep	105																					1866 — 1868			1869/70								Verloren.
37. S. B. Howes	101																					1866		1868/69		1870 — 1873							Im Cumberland-Sunde verloren.
38. Syren Queen	461															1860/61																	
39. U. D.	77																					1866											
40. William Thompson	495																		1863														
Verlust.								1							1	1	1		2			1	2	1	1	1	1	2	1				16
Zahl der Sommerreisen.		1	1		1	1	1	1			1		1		1				4	3		3	2	1			2	2	1	1	1	1	30
Überwinterungen.									2	1	1	2	1	2	1	10	4	8	5	14	6	12	5	7	6	4	5	4	1	3	2	4	110
Jahr der Reise.		1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	Sa.

[1] Später 177 Tonnengehalt. — [2] Später 216 Tonnengehalt. — [3] Später 238 Tonnengehalt. — [4] Später 91 Tonnengehalt.

Die hauptsächlichen Winterhäfen der Waler waren Naujateling, K'imuxsung, Nuvujen und K'exerten. Um 1866 befand sich eine Station auf K'aχodluin auf der Südwestküste, und im Hintergrunde dieser großsen Bucht lag ein ziemlich wohlgeschützter Hafen. Es ist mir nicht sicher bekannt, wo die ersten Überwinterungen stattfanden, indes blieb Penny 1854/55 in Tornait im Kingnait-Fjord, und später befand sich eine Station auf dem Südostabhang der großsen Insel K'exertuxdjuax. Wichtige Sommerhäfen sind der von Anarnitung, der „Bon Accord"-Hafen (bei Anarnitung), der American Harbor am Fuſse von Ugssualung, der Quickstep Harbor innerhalb Sednirun, der Browns Harbor am Fuſse des Angiuxax &c. Die fjordreiche Küste würde ausgezeichnete Häfen gewähren, wenn nicht die hohen und heftigen Gezeiten, die furchtbaren Föhnwinde und zahllosen Riffe, besonders an der Westküste, ungewöhnlich groſse Gefahren bildeten. Infolgedessen sind auch sehr viele Schiffe hier verloren gegangen.

Für den Winter wählte man Häfen, die für den Frühling eine baldige Befreiung aus den Fesseln des Eises versprachen und zugleich nahe der Eiskante lagen; daher durften sie nicht zu weit aufwärts gewählt werden. Einzelne Schiffe versuchten den Frühlingsfang ohne die Hilfe von Schlitten auszuführen, indem sie im Frühling ausgesägt wurden und sich dann an der Eiskante aufhielten. Diese Art des Fanges bietet aber groſse Gefahr, da mitunter das Packeis der Davisstraſse in den Sund treibt und die Schiffe dort besetzt.

Durch die Walfischfänger wurden viele Eskimos aus fernen Gegenden in den Cumberland-Sund gelockt, und diese veranlaſsten wieder durch ihre Berichte die Waler, an andern Teilen der Küste zu jagen. So sehen wir früh die Schiffe in der Frobisher-Bai und vor allem in der Field-Bai erscheinen.

Erst vor wenigen Jahren entschloſs man sich, auch die Hudsonstraſsen-Fischerei ernstlich in Angriff zu nehmen. Eingeborne aus der Gegend von North Bluff erzählten, daſs dort zahlreiche Wale im Frühling gesehen würden. Auf diese Nachrichten hin rüsteten Kapitän Spicer und Keeney einen Eingebornen des Cumberland-Sundes, Napekin, mit Booten und anderm Bedarf aus, mit dem Auftrag, die Lage des fraglichen Ortes und die Zuverlässigkeit der Berichte ausfindig zu machen.

Drei Jahre war Napekin abwesend, indem er die Frobisher-Bai durchkreuzte, East Bluff umsegelte und am Ende des ersten Sommers in Akuliax anlangte. Dort blieb er zwei Winter und kehrte dann nach K'exerten zurück mit der Nachricht, daſs in der That zahllose Wale sich in den dortigen Gewässern tummelten. Infolgedessen wurde in Akuliax ein Schiff stationiert, und die dort jagenden Fischer besuchten zuerst die Buchten und Fjorde der Hudsonstraſse von North Bluff bis Kings Cape. Die bevorzugten Häfen sind hier der Nile Harbor in Akuliax und der Era Harbor östlich von Kings Cape.

Während früher der Fang in der Davisstraſse und im Cumberland-Sunde von denselben Schiffen betrieben wurde, sind jetzt beide Gebiete durchaus getrennt. Die Flotte der Baffin-Bai und Davisstraſse besteht heute ausschlieſslich aus Dampfern, welche die Passage zum Nordwasser im Frühling machen und im Juli in der Gegend des Lancaster-Sundes fischen. In den folgenden Monaten fahren sie die Küste entlang nach Süden, und besuchen zeitweilig den Prince Regents Inlet, den Eclipse Sound und die Häfen der Davisstraſse. Schon 1835 fanden Schiffe den Weg zum Prince Regents Inlet und jagten bei Kap Kater daselbst; um 1850 waren einzelne bis 50 Seemeilen weit in den Eclipse-Sund vorgedrungen. Mit den Eskimos von Akudnirn besteht heute ein ziemlich regelmäſsiger Verkehr, da die Schiffe, wenn es eben möglich ist, Axbirtijung, Niaxonaujang und K'ivitung anlaufen, um mit den Eskimos Tauschhandel zu treiben. Einzelne Eingeborne erhalten von den Kapitänen Fässer geliefert, in denen sie Walroſs- und Seehundsspeck sammeln, den die Schiffe dann im folgenden Jahre mitnehmen. Ferner bilden Bärenfelle einen gesuchten Handelsgegenstand.

Betrachten wir nun die Thatsachen, welche der Walfischfang für die Förderung unsrer Kenntnisse des Baffin-Landes gebracht hat, so sehen wir, daſs dieselben unglaublich gering sind. Fast ausnahmslos waren die Schiffer nur für den Fang interessiert, so daſs kaum irgend welche wissenschaftliche Ausbeute zu verzeichnen ist.

Die wichtigste Leistung ist zweifellos die Pennys gewesen. Auf seiner Karte aus dem Jahre 1839[1]) finden wir zuerst die Mündung des Padli-Fjordes angegeben und den Exeter-Sund gezeichnet. Während hier der Cumberland-Sund noch ganz nach den Berichten des Eskimos Inuloaping angegeben war, und demgemäſs im Anschluſs an Ross' Karte der Eingang etwa nach 63° N. Br. verlegt wurde, erscheint im folgenden Jahre[2]) die Darstellung viel richtiger. Die Gestalt, in welcher Penny damals den Sund darstellte, dürfte fast die beste von allen später gegebenen sein, obwohl allmählich das Detail genauer ausgeführt wurde. Hier erscheint zum erstenmal der gewaltige Irvine Inlet, der später vollkommen miſsverstanden wurde, und der Lake Kennedy.

Im folgenden Jahre entwarf Kapitän Warham (oder Wareham) vom „Lord Gambier", der 1840 Penny in den

---

1) Cumberland Isle from the observations of Capt. Penny 1839.
2) Hogarth's Sound from the observations of Capt. Penny of the Ship „Bon Accord" of Aberdeen 1840. Edinburgh 1841.

Sund gefolgt war, eine Karte[1]), welche im allgemeinen richtigere Positionen, aber weniger Details als die Pennysche gibt. Warham verteilte mit größter Freigebigkeit Namen an den Küsten des Sundes, ohne sich um die von Penny gegebenen zu kümmern, und legte so den Grund zu der noch heute herrschenden Verwirrung in der Benennung der einzelnen Punkte. Auffallenderweise berücksichtigte er die Aufnahmen Pennys im Padli-Fjorde und seine Umgestaltung des Exeter-Sundes gar nicht. Diese beiden Karten blieben während der folgenden Jahre maßgebend. Die Warhamsche Darstellung ist unter anderm in der Maury-schen Karte zu de Havens Reise zur Aufsuchung Franklins benutzt, auf der auch neue Längenbestimmungen für Kap Dyer gegeben sind, und wurde von Kiepert[2]) in einer Karte des arktisch-amerikanischen Archipels in Erinnerung gebracht.

Durch eine vor 1855 von Petermann veröffentlichte Karte zu Pennys Reisen wurde dessen Darstellungsweise zur bevorzugten, und neuere Karten schließen an diese Arbeit an, in der zum erstenmal der Kennedy-See in der spätern Form erscheint.

Von ältern Karten möchte ich noch eine französische Seekarte[3]) aus dem Jahre 1838 erwähnen, welche sich durch scharfe Kritik vor allen gleichzeitigen Arbeiten auszeichnet. Dieselbe deutet schon den Padli-Fjord an, verlängert die Ponds-Bai bis zum Eclipse-Sunde und verlegt zuerst den Cumberland-Sund wieder an seine richtige Stelle.

Von Wichtigkeit ist ferner eine Eskimo-Karte, die Kapitän Salter vom Schiffe „Clara“ von Peterhead im Jahre 1856[4]) erhielt und der englischen Admiralität einsandte. Hier erscheint zum erstenmal die Küstengliederung in wohl erkennbarer Gestalt und die früheste Angabe über die Nugumiut-Halbinsel. Die bedeutendste durch diese Karte gebrachte Neuerung ist die Darstellung der Frobisherstraße als geschlossene Bucht; doch hat man der Angabe nicht so viel Vertrauen geschenkt, daß dieselbe in die Karten aufgenommen wäre. Die Gestalt des Cumberland-Sundes erlitt keine wesentlichen Veränderungen bis zum Jahre 1874.

Wenn man weiß, wie die größte Zahl der Waler die Schiffahrt betreibt, darf dieses kein Wunder nehmen. Beispielsweise fuhr der tüchtige Walfischfänger Kapitän Parker der Bark „True Love“ noch 1860 ohne Chronometer! Die Längen und Breiten, welche von einigen Schiffsärzten, die botanische Arbeiten machten[1]), angegeben werden, sind höchst unsicher.

Im Jahre 1874 übergab der Kapitän der „Perseverance“ von Peterhead, Alexander Murray, dem britischen meteorologischen Amte eine Karte, nach welcher der Cumberland-Sund neu gestaltet wurde. Obwohl einige Details der Küstenformation verbessert sind, wurden doch infolge dieser Karte die Lagenverhältnisse des Sundes aufs ärgste verzerrt, da die wenigen niedergelegten Längen und Breiten unrichtig sind. Aus der Kombination dieser Karte mit der alten Pennyschen ist die neueste Admiralitätskarte entstanden, indem man an eine offene Lücke der Westküste Pennys Irvine Inlet anpaßte und diesen zum Lake Kennedy hinaufführte.

Von wichtigen Arbeiten der Waler im Gebiete des Baffin-Landes sind endlich noch die flüchtigen Aufnahmen des Admiralty Inlet und Eclipse-Sundes durch Kapitän Adams, Schiff „Arctic“, 1872 und die des Scott Inlet und Eglinton-Fjord durch Kapitän J. B. Walker 1877, sowie die ausgedehnten Aufnahmen von Kapitän John O. Spicer in Akuliax und Kapitän George Keeney bei Kings Cape zu nennen, sowie die Reise Kapitän Spicers in der „Era“ in das Fox-Becken, auf der er zwei bislang unbekannte Inseln entdeckte.

Wenn so die direkte Vermehrung unsrer Kenntnisse durch die Walfischfänger auch nur gering war, so wurde durch ihre Vermittelung doch eine vollkommen neue Methode des arktischen Reisens entwickelt, und hier ist die Stelle, die bedeutenden Verdienste Halls in dieser Richtung zu besprechen.

Als das Hauptverdienst Halls muß unzweifelhaft angesehen werden, daß er zuerst gezeigt hat, wie man im arktischen Gebiete viel leisten kann, indem man sich ganz der Lebensweise der Eskimos anschließt. Es ist allerdings nicht sein Verdienst, die Reisemethoden erfunden zu haben, indessen hat er zum erstenmal die Erfahrungen der Waler für wissenschaftliche Zwecke dienstbar gemacht. Sein Plan, mit Hilfe der Eskimos den Schauplatz der Franklin-Katastrophe aufzusuchen, entstand erst, als er von der Lebensweise der Waler im Cumberland-Sunde und der Frobisher-Bai hörte.

Noch während McClintock auf dem „Fox“ im arktischen Gebiete weilte, bemühte sich Hall[2]), eine Expedition zustande zu bringen, um von Süden her diesem Forscher die Hand zu reichen. Als es ihm nicht gelang, ein genügendes Interesse für seinen Plan zu erwecken, um ein eigenes Schiff ausrüsten zu können, wandte er sich nach New Lon-

[1]) Journal Royal Geographical Society, Vol. XII.
[2]) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, Bd. V, 1855, Anhang.
[3]) Charte réduite des mers du nord depuis 48° jusqu'à 75° de latitude septentrionale, par M. P. Daussy, 1838.
[4]) Ich verdanke die Kenntnis dieser Karten der Freundlichkeit des Vorsitzenden der Deutschen Polarkommission, Herrn Prof. Neumayer, welcher die Güte hatte, mich dieselbe einsehen zu lassen.

[1]) Transactions of the Botanical Society of Edinburgh, Vol. VII, 1862, p. 323.
[2]) Charles Francis Hall, Life with the Esquimaux. Introduction

den an die Rhedereien der Walfischfänger, bei welchen er das gröfste Entgegenkommen fand. Von den Walern selbst hörte er nun, dafs sie oft Monate lang in den Hütten der Eskimos lebten und mit diesen reisten. Zumal weil von der Kaneschen Expedition ähnliche Erfahrungen vorlagen, war er sogleich entschlossen, sich diese Thatsachen zu nutze zu machen, und sein Plan stand nun fest, als Eskimo mit den Eskimos zu leben, um so Gelegenheit zu gewinnen, sein Ziel zu erreichen und zugleich alle nur möglichen Erkundigungen bei den Eskimos einzuziehen. Seine Absicht war anfänglich, vom Cumberland-Sunde aus mit einem Walboote zum Fox-Becken zu reisen und dann der Küste bis zur Fury and Hecla-Strafse zu folgen, um von dort aus entweder über die Repulse-Bai oder durch den Golf von Boothia nach Westen vorzudringen.

Besonders durch die lebhafte Teilnahme Henry Grinnells gelang es Hall, die Expedition zustandezubringen, und so sehen wir ihn 1860 an Bord des „George Henry“ von New London absegeln. Da dieses Schiff in Nugumiut überwintern sollte, hatte er seinen Plan geändert und beschlossen, durch die Frobisher-Strafse und Hudson-Strafse nach Westen zu reisen.

Er mufste aber bald einsehen, dafs sein Plan auf zu kühne Voraussetzungen gegründet war, und mufste sich auf die Erforschung der Frobisher-Bai beschränken. Die Resultate dieser Reise sind bedeutend, indessen tritt doch überall aufs fühlbarste hervor, dafs Halls positive Kenntnisse recht gering waren. Er hatte durch eigenes Studium das allernotwendigste Wissen erworben, aber in seiner ganzen Handlungsweise und in seinen Zielen fällt es immer wieder auf, wie wenig er das wissenschaftlich Bedeutungsvolle von Nebensächlichem zu trennen wufste.

Die Aufnahme der Frobisher-Bai ist eine grofse Leistung, welche entschieden die gröfste Anerkennung verdient. Ebenso ist in bezug auf Ethnographie viel Interessantes aus dem Reisewerke zu entnehmen und die endliche Feststellung des Schicksals und des Schauplatzes der Reisen Frobishers war eine hochwillkommene Klärung der verwirrten Geschichte dieser Expedition.

Der Verlauf der Reise war kurz der folgende. Der „George Henry“ erreichte im Sommer 1860 die Bai von Nugumiut. Erst als das Eis sich gebildet hatte, konnte Hall seine Arbeit beginnen und lebte zunächst eine Zeitlang bei den Eskimos von Ukadlix. Vermutlich nahm er bei dieser Gelegenheit die Field-Bai und die Grinnell-Bai auf, doch dürfte diese Arbeit zum Teil von Walern gemacht sein, da Teile der Küste ausgeführt erscheinen, die Hall nicht besucht hat. Später bereiste er die Blunt-Halbinsel, Fox- und Hall-Land, sowie den Countess of Warwick-Sound, in dem er den Hafen Frobishers wieder entdeckte. Im Sommer endlich erforschte er auf einer ausgedehnten Reise, bei der er sich ganz den Eskimos anschlofs, die Frobisher-Bai bis zu ihrem obern Ende. Da im Herbste 1861 das Packeis der Davisstrafse in die Bai von Nugumiut getrieben wurde, sah der „George Henry“ sich gezwungen, zu einer neuen Überwinterung zu rüsten. So gewann Hall die Gelegenheit auf einer langen Schlittenreise die Nordküste der Frobisher-Bai genauer kennen zu lernen.

Im Herbste 1862 kehrte er nach Amerika zurück und nahm sogleich mit Eifer die Vorbereitungen zu einer neuen Reise auf. Auf seine Erfahrungen und Erfolge gestützt, glaubte er bei einem neuen Versuche sicher King Williams-Land erreichen zu können, zumal da mittlerweile die Walfischfänger begonnen hatten, die Hudson-Bai zu besuchen, und so ein bedeutend bequemerer Ausgangspunkt genommen werden konnte, als früher. Im Jahre 1864 ging Hall zum zweitenmal zu mehr als fünfjährigem Aufenthalte hinaus, um die Arbeit aufs neue aufzunehmen.

Den ersten Winter brachte er unter den Eskimos in der Nähe des Wager River zu, ohne Gelegenheit zu haben, die Reise gen Westen anzutreten. Indes erhielt er hier von den Eskimos eine Nachricht, die sein Herz mit freudiger Hoffnung füllte. Man erzählte ihm nämlich, dafs noch drei Weifse von der untergegangenen Expedition am Leben seien und wahrscheinlich unter einem der benachbarten Eskimostämme weilten. Hall hegte durchaus keinen Zweifel an der Richtigkeit dieser Nachrichten, die ihm einen neuen Sporn zum Forschen und Suchen gaben. Als er im Mai 1865 den ersten Vorstofs nach Norden machte, gelangte er nur bis zur Repulse-Bai, dem Sommeraufenthalt der Aivillik-Eskimos.

Mit diesen hatte er sich bald herzlich befreundet, gewahrte aber zu seinem Schrecken, dafs sie in Feindschaft mit den westlichern Eskimos lebten, deren Gebiet er durchreisen mufste, und dafs ihre Furcht vor den Bewohnern von King Williams-Land so grofs war, dafs er kaum hoffen durfte, sie zu einer Reise nach jener Insel zu bewegen. Unter solch ungünstigen Umständen traf er im Winter 1865/66 die Vorbereitungen zu seiner ersten Reise nach King Williams-Land, zu der er mit grofser Mühe einige Eskimos als Begleitmannschaft anwarb. Anfänglich machte er mit diesen im Frühling 1866 gute Fortschritte, je näher er aber dem Gebiete des feindlichen Nachbarstammes kam, um so verzagter wurden seine Begleiter. Endlich traf man einige Leute jenes Stammes. Furchterfüllt wartete man die Begegnung ab, die aber unerwartet freundlich ausfiel. Bald erzählten die Fremdlinge indes solch schreckenerregende Geschichten von den westlicher lebenden Menschen, dafs Hall auf die Fortsetzung der Reise verzichtete. So war wieder ein Jahr verloren.

Da es im folgenden Frühjahr den Aivillik an Hunden zum Ziehen der Schlitten fehlte, mußte Hall sich zu einer Reise nach Igluling entschließen, auf welcher er so viel Zeit verlor, daß es auch für dieses Jahr zu spät war, nach King Williams-Land aufzubrechen. So mußte Hall sich begnügen, einen kleinen Vorstoß zu machen, um ein Proviantdepot für die große Reise anzulegen.

Im Laufe des folgenden Winters hörte er mehrfach, daß bei Igluling ein Steindenkmal von Weißen errichtet sei, und daß noch 1863 Europäer in jener Gegend gesehen seien. Deshalb wählte er nochmals diesen Ort als Reiseziel und fand in der That die Zeltplätze von Weißen, sowie ein Steindenkmal. Etwa vorhandene Berichte konnte er nicht finden, weil der Steinhaufen, von welchem die Eskimos erzählten, vollkommen von einer Schneewehe bedeckt war.

Da er sich auch hier in seinen Hoffnungen getäuscht sah, beschloß er im Sommer 1869 endlich die langgeplante Reise auszuführen. Am 23. März verließ er sein Winterquartier, um nach King Williams-Land aufzubrechen. Trotz aller Schwierigkeiten gelang es ihm, dieses Mal die Südküste der Insel zu erreichen. Er fand eine Anzahl Gräber und unbeerdigte Leichen, die er, soweit die Umstände es erlaubten, begrub. Aus den Erkundigungen bei den hier wohnenden Eskimos erfuhr er das Schicksal der Unglücklichen, welche von Hunger und Krankheiten auf ihrem mühseligen Marsche nach Süden aufgerieben waren. Wegen der feindlichen Gesinnung der Eingebornen gegen seine Begleiter, und weil tiefer Schnee das Land bedeckte, konnte er nicht hoffen, weitere wertvolle Resultate zu erlangen, und beschloß daher endlich nach fünfjähriger Abwesenheit nach dem zivilisierten Amerika zurückzukehren.

Man hätte glauben sollen, daß Hall mit seiner auf der ersten Reise gewonnenen Erfahrung in der denkbar günstigsten Lage gewesen wäre, hier wirklich Neues und Gutes zu leisten, zumal da er die ausgiebigste Unterstützung der Waler genoß. Hier sehen wir uns aber durchaus getäuscht, und man muß das Endurteil über die Ergebnisse der Reise dahin aussprechen, daß dieselbe in keiner Weise der aufgewandten Mühe entsprochen haben. Hall hat weder für seinen eigentlichen Zweck Bedeutendes leisten können, noch geographisch wichtige Arbeiten geliefert. Seinem Handeln fehlte die zielbewußte Beharrlichkeit und das unabhängige Auftreten den Eskimos gegenüber, welches ihn allein zu einem glücklichen Ende führen konnte. Die Schwierigkeiten, welche ihm aus dem Verhalten der Eskimos und teilweise auch der Walfischfänger erwuchsen, dürfen nicht verkannt werden, doch ist das Scheitern seiner Pläne und die häufigen Verzögerungen in der Ausführung mehr dem Umstande zuzuschreiben, daß er nicht wußte im geeigneten Augenblicke den Eingebornen entschieden gegenüber zu treten, und daß er sich ihren Gebräuchen, vor allem den Angekut (den Zauberpriestern), als Weißer zu sehr unterordnete. Zudem ist es Hall trotz des langjährigen Aufenthaltes nicht gelungen, tief genug in die Sprache der Eskimos einzudringen, um überall einen freundlichen Verkehr errichten zu können.

Die geographischen Erfolge der Reise beschränken sich auf einige Korrektionen der Küstenlinien, besonders auf der Melville-Halbinsel. In ethnographischer Beziehung bietet die vorliegende, von Nourse herausgegebene Reisebeschreibung unendlich wenig, doch darf man nicht behaupten, daß dies eine Folge des geringen Inhalts der Hallschen Beobachtungen ist, da die Bearbeitung der Tagebücher eine recht mangelhafte und das rein persönliche Element fast ausschließlich in den Vordergrund gedrängt ist. Zudem sind die Abbildungen zum Teil kritiklos aus fremden Werken, welche entfernte Stämme behandeln, zusammengestellt.

Es ist aufs tiefste zu bedauern, daß Hall nicht selbst wenigstens die ethnographischen Beobachtungen bearbeitet hat. Der Bericht über die erste Reise enthält so viel vortreffliches und fein beobachtetes Material, daß man annehmen muß, seine Kenntnisse seien nach der zweiten Reise ungemein reich gewesen. Nach der Rückkehr im Jahre 1869 ließ es dem rastlosen Manne in der Heimat keine Ruhe. Sogleich bestrebte er sich, eine Expedition ins Werk zu setzen, auf der er den geheimnisvollen Pfad zum Nordpol zu entdecken hoffte. In kurzer Zeit gelang ihm dieses, und schon am 29. Juni 1871 segelte die „Polaris“ hinaus nach dem unbekannten Norden. Auf dieser Fahrt wurde Hall plötzlich aus seinen hochfliegenden Plänen und weittragenden Hoffnungen gerissen. Am 8. November 1871 starb er, noch ehe er seine reiche unter den Eskimos gewonnene Erfahrung in der Ausführung von Schlittenreisen zu gunsten der Expedition hatte verwenden können.

Bei der unbedingtesten Achtung vor der unbeugsamen Beharrlichkeit Halls kann das Urteil über seine positiven Leistungen nicht günstig ausfallen. Aber trotzdem müssen wir ihm eine ganz außerordentlich wichtige Stellung in der Geschichte arktischer Reisen geben, da er zuerst die Anwendbarkeit von ganz neuen Reisemethoden dargethan hat.

Während der Expeditionen zur Aufsuchung Franklins hatte man allmählich eine Methode des Schlittenreisens ausgebildet, welche in ihrer Weise vortrefflich war. Im Herbste wurden Proviantdepots vorausgeschoben, und im Frühling ging die Hauptexpedition mit Hilfsabteilungen auf die größere Reise aus. Zum Ziehen der Schlitten wurden ausschließlich Menschen verwandt. Diese Art zu reisen wurde

auch später von der zweiten deutschen Nordpolexpedition, sowie von Nares gebraucht, hat aber den Nachteil, daſs sie stets eine groſse Anzahl von Menschenkräften und die unglaublichsten Anstrengungen der Beteiligten erfordert.

Unzweifelhaft war die von seiten der Hudson Bay Company angewandte Reisemethode besser. Dort sehen wir einen Back, Simpson und Rae mit nur wenigen weiſsen Begleitern und einigen Eingebornen Groſses erreichen, sowohl auf Boot-, wie auf Schlittenreisen. Aber auch diese Forscher machten sich die Erfahrung der Landeseingebornen nur wenig zu nutze, sondern verhielten sich ablehnend gegen dieselben. Hall war der erste, der für wissenschaftliche Zwecke die Landeskenntnis und Erfahrung der Eskimos benutzt hat. Wenn auch in Grönland ähnliche Reisen früher ausgeführt sind, so liegen doch die Bedingungen dort wesentlich anders, weil die grönländischen Eskimos in geordneten Verhältnissen leben und gewohnt sind, jahraus jahrein mit den dänischen Ansiedlern und mit den Missionaren zu verkehren. Es konnte Hall nur auf solche Weise gelingen, als einzelner Mann, ohne groſse Lasten bewegen zu müssen, die groſsen Entfernungen zurückzulegen, welche er durchreist hat. Sein Beispiel war maſsgebend für die Schwatkasche Expedition nach King Williams-Land, wie für den Howgateschen Plan der Polarkolonien, und auch ich selbst würde nie meine Reise haben planen können, wenn nicht die Erfahrungen Halls in gleicher Richtung vorgelegen hätten. Es steht zu hoffen, daſs der von ihm eingeschlagene Weg auf künftigen Polarexpeditionen angenommen wird und daſs auf diese Weise einst groſse Erfolge errungen werden. Das Verdienst Halls, eine neue und wirksame Methode arktischen Reisens entwickelt zu haben, muſs voll und ganz anerkannt werden.

Im Anschlusse hieran muſs ich die Schwatkasche Expedition nach King Williams-Land nennen, auf welcher bewiesen wurde, daſs wenige Weiſse unter einem energischen Führer mit Hilfe der Eskimos mit Sicherheit und ohne groſse Zeitverluste jede beliebige Entfernung in arktischen Gebieten durchreisen können. Zu erwähnen sind die Aufnahmen Schwatkas auf der Rückreise in der Gegend von Akuliax.

Von weitern Unternehmungen im Gebiete von Baffin-Land ist ein Versuch von Interesse, die mineralischen Schätze nutzbar zu machen. Der vielfach vorhandene Graphit ist nie ausgebeutet, indes bildete sich 1873 in Philadelphia eine Gesellschaft, um bei Naujateling Glimmer, welcher daselbst in groſsen durchsichtigen Platten vorkommt, zu brechen. Es wurde in dem nordsüdlich verlaufenden Thale südlich der Insel Umanaxtuax eine Grube angelegt, welche aber sehr bald wieder einging, da der Betrieb sich nicht bezahlt machte. Der amerikanische Marineleutnant W. A. Mintzer besuchte bei dieser Gelegenheit den Sund und brachte eine ungemein wertvolle ethnographische Sammlung mit, welche jetzt in dem National-Museum zu Washington niedergelegt ist. Auſserdem zeichnete er eine Karte des Hafens nach Beobachtungen des Leutnant Wilkins U S N, des Navigationsoffiziers der „Tigress“, welche auf der Suche nach der „Polaris“ den Hafen anlief. Nach derselben wurde die Position von Naujateling auf der englischen Karte festgelegt.

Zum Schlusse ist noch die Expedition der „Florence“ nach dem Cumberland-Sunde zu besprechen, welche im Interesse der geplanten amerikanischen Polarkolonien unternommen wurde. Der Leutnant Howgate, welcher im Signal Service der Vereinigten Staaten beschäftigt war, agitierte mit groſsem Eifer für die Verwirklichung dieser Idee. Die Mittel und Wege, welche er hierfür einschlug, und der weitere Verlauf der Agitation gehören nicht in den Rahmen dieser Darstellung. Noch bevor es Howgate[1]) gelang, die Mittel für seinen weittragenden Plan bewilligt zu erhalten, konnte er durch die Unterstützung einiger Privater ein kleines Schiff ausrüsten, welches im Cumberland-Sunde Pelze kaufen sollte und Eingeborne anzuwerben hatte, welche im folgenden Jahre die Expedition zur Lady Franklin-Bai begleiten sollten. Zugleich sollte womöglich durch Walfischfang ein Teil der Ausgaben gedeckt werden.

Zum Führer der Expedition wurde der durch die „Polaris“-Expedition bekannt gewordene Walfischfänger George E. Tyson gewählt, welcher auch den Sund durch frühere Reisen kannte. Dem Schiffe wurden zwei Gelehrte, Ludwig Kumlien[2]) und Orray Taft Sherman[3]), beigegeben, welche aber infolge der Zwitterbestimmung der Expedition und des mangelnden Interesses auf seiten des Kapitäns eine recht schwierige Stellung hatten.

Am 2. August 1877 verlieſs die „Florence“, ein Schoner von 56 Tons, New London und erreichte am 12. September Naujateling. Am 8. Oktober lag das Schiff in seinem Winterhafen Anarnitung vor Anker und blieb daselbst bis zum 5. Juli des folgenden Jahres. Sherman bezog ein Zelt auf der Insel, in dem er fast beständig wohnte und meteorologische Beobachtungen anstellte. Kumliens Hauptaugenmerk war auf das Sammeln von Tieren gerichtet und er verlieſs den Hafen nur einmal zu einer kurzen Reise

[1]) Polar colonization. The preliminary arctic expedition of 1877. Washington 1877. — H. W. Howgate, The cruise of the Florence. Washington 1879.

[2]) Ludwig Kumlien, Contributions to the natural history of Arctic America made in connection with the Howgate expedition 1877—1878. Bulletin of the U. S. National Museum, No. 15, Washington 1879.

[3]) Orray Taft Sherman, Meteorological and physical observations on the East coast of British America. Professional papers of the Signal Service No. XI, Washington 1883.

nach K'exerten. In geographischer Beziehung ist von der Expedition nichts geleistet worden, und die wenigen von Sherman gemachten astronomischen Beobachtungen sind nicht zuverlässig.

Ebenso darf der Kumliensche Bericht nur mit der größten Vorsicht gebraucht werden, und vor allem ist der ethnographische Teil nicht vertrauenswürdig. Seine Sammlungen zeugen dagegen von größtem Eifer und Geschick.

Am 19. Juli verließ die „Florence" den Sund, um sich nach Disco zu begeben, wo sie mit dem Hauptexpeditionsschiff zusammentreffen sollte. Sie hatte Felle und Eskimos für dasselbe an Bord. Howgates Pläne waren aber nicht verwirklicht worden, da der Kongreß die nötigen Mittel nicht bewilligt hatte, so daß die „Florence" vergeblich auf die Ankunft des Schiffes wartete. Am 22. August verließ man Disco wieder, um die Eskimos nach dem Sunde zurückzubringen, der am 2. September erreicht wurde. Am 26. September kehrte man endlich nach einer gefahrvollen und stürmischen Fahrt nach St. Johns zurück.

Hiermit sind bis heute die Untersuchungen zur Erforschung des Baffin-Landes abgeschlossen, da die bedeutenden Arbeiten der deutschen meteorologischen Station von K'ingua noch nicht veröffentlicht sind und von den Stationen, welche die kanadische Regierung an der Hudsonstraße hat anlegen lassen, noch nichts bekannt geworden ist.

III. Geographie.

Das tiefe Becken der Baffin-Bai, welches im Osten von dem kontinentähnlichen Grönland verschlossen ist, steht nach Norden und Westen mit dem Eismeere durch enge, langgestreckte Straßen in Verbindung. Erst in neuester Zeit wurde durch unsägliche Mühen und Opfer das Smith-Sund-Gebiet erforscht, welches die Baffin-Bai mit den nördlichsten Teilen des Arktischen Ozeans verbindet; noch heute ist niemand bis auf größere Entfernungen in den Jones-Sund eingedrungen, welcher einen günstig gelegenen Eingang in die westlichern Meeresteile zu bilden schien. Das langgestreckte Straßensystem, dessen Anfang der Lancaster-Sund bildet, erlangte durch die hier gefundene Nordwestdurchfahrt, durch die Franklin-Expedition und die zahllosen Versuche zur Auffindung der vermißten Forscher eine Berühmtheit, wie wenige andre Teile des Hohen Nordens. Von hier aus erstreckt sich in zusammenhängendem Zuge Baffin-Land bis zur Hudson-Straße, etwa von 74° bis 61° N. Br., so die Baffin-Bai von dem Hudson-Bai-Gebiete trennend.

Die Baffin-Bai bildet ein tiefes Becken, welches durch eine unterseeische Schwelle von der südlichern Tiefsee getrennt ist. In der engen Davisstraße sind ausgedehnte Bänke der grönländischen Küste vorgelagert, und die Tiefenmessungen, welche hier in verhältnismäßig großer Zahl vorliegen, ergeben eine sehr allmähliche Senkung des Meeresbodens gen Westen. Die beiden Messungen, welche am nächsten der Westküste gemacht sind, haben die größten Tiefen ergeben, nämlich 370 und 388 Faden, und sind in 60—75 km Abstand von Kap Walsingham und Kap Dyer gelotet worden. Wenig nördlich von hier finden sich schon Tiefen von mehr als 900 Faden. Es scheint, daß der ganzen Küste von Baffin-Land entlang mit Ausnahme weniger Stellen der Meeresboden steil bis zu Tiefen von mehr als 1000 Faden abfällt, während die grönländische Seite viel allmählicher große Tiefen erreicht. Die größte Tiefe, welche mir bekannt geworden ist, hat der „Phönix" etwa in der Mitte der Bai östlich von Ponds Inlet gemessen, indem er mit 2870 Faden keinen Grund erreichte.

Die nördlichen Ausgänge erreichen wohl keine sehr bedeutenden Tiefen, obwohl im Eingange des Lancaster-Sundes noch Lotungen bis zu 678 Faden vorliegen und der Eingang zum Smith-Sund ähnliche Tiefen aufweist. Hiernach muß man sich die Baffin-Bai als ein Becken denken, dessen größte Tiefen wohl in der westlichen Hälfte liegen und 3000 Faden überschreiten mögen, und welches nur durch vergleichsweise flache Straßen mit dem Ozean in Verbindung steht.

Ehe ich die Schilderung der geographischen Verhältnisse von Baffin-Land beginne, muß ich einige Bemerkungen über die wahrscheinliche Gestalt des Jones-Sundes machen, welche sich auf von mir eingezogene Erkundigungen stützen.

Die Entdeckungen der Greely-Expedition auf der Westküste von Grinnell-Land sind ungemein wertvoll und wichtig, da die Gestaltung der Westküste dieser großen Insel einen weiten Spielraum für Vermutungen gewährte. Die Erforschung der Nordküste durch Leutnant Aldrich von Nares' Expedition zeigte, daß eine große Erstreckung des Landes nach Westen unwahrscheinlich sei. Die Entdeckung der Westküste in so geringer Entfernung, wie Leutnant Lockwood dieselbe fand, war dennoch ganz unerwartet. Nach der Beschreibung des Hayes-Sundes, welche Bessels von Eskimos des Smith-Sund-Gebietes gegeben wurde und nach Berichten und Zeichnungen, welche ich im Sommer 1884

von Eingebornen erhielt, die den Lancaster- und Jones-Sund überschritten und einige Zeit auf Ellesmere-Land gewohnt hatten, kann man noch einige allgemeine Züge der langen, unerforschten Küstenlinie feststellen.

Bei weitem die genaueste Beschreibung erhielt ich von einer Eskimofrau, welche ich nahe Kap Kater traf. Dieselbe war in Igluling in der Fury and Hecla-Strafse geboren, hatte einige Zeit in Repulse-Bai gelebt, war dann nach Igluling zurückgekehrt und hatte das Land auf einem Wege, der nach Admiralty Inlet führt, überschritten. Dort lebte sie eine Reihe von Jahren und ging dann mit einer Gesellschaft Eskimos hinüber nach North Devon, welches mit einheimischem Namen Tudjan heifst. Es herrscht nur wenig Verkehr zwischen Baffin-Land und North Devon, da der Lancaster-Sund sich nur selten mit einer zusammenhängenden Eismasse bedeckt. Meistens wird die Nordküste von Baffin-Land (Uivang der Eingebornen) während des ganzen Winters von Wasser bespült.

Auf der Fahrt über den Lancaster-Sund kamen die Eskimos bei einer sehr kleinen Insel, Uglirn mit Namen, vorbei, die vermutlich mit den Felsen, welche von Kapitän Adams 1871 gesehen worden, identisch ist, und erreichten in zwei oder drei Tagen die gegenüberliegende Küste. Vermutlich wegen des Mangels an Landeis folgen sie nicht der Küste von North Devon, sondern überschreiten das eisbedeckte Land auf Schlitten. In vier Tagen erreichten sie das Nordufer, von wo aus eine lange, schmale Halbinsel, Nedlung, sich nach Ellesmere-Land erstreckt, das als Umingman Nuna, d. h. Moschusochsenland, bezeichnet wird. Nur bei Hochwasser ist Nedlung von North Devon durch eine schmale Wasserstrafse getrennt, durch die ein sehr heftiger Gezeitenstrom läuft, welcher das Wasser daselbst während des ganzen Winters offen hält. In der Umgegend dieser Enge verschwindet das Eis im Frühlinge sehr schnell, so dafs sich ein grofses Wasserbecken bildet, welches einen ungeheuren Reichtum an Seehunden enthält. Diese bei Niedrigwasser trocken liegende Meerenge führt den Namen Tinitoxajang. Die Halbinsel Nedlung bildet etwa nach Nordwesten ein scharfes Knie, an welchem sich eine hohe schroffe Felswand erhebt. Diesseits und jenseits dieser Biegung ist das Land durchweg niedrig. Nach Vergleichen zwischen der Länge dieser Landenge mit bekannten Entfernungen schätze ich dieselbe auf etwa 75 km, die Breite auf 6—8 km. Weiter im Westen finden sich zahlreiche Inseln, welche den Namen K'exertaxdjuin, d. h. die Inselchen, führen. Im Osten der Landenge sind keine Inseln vorhanden.

Als die Eskimos Ellesmere-Land erreicht hatten, trafen sie auf eine kleine Ansiedelung. Sie schlossen sich den dort wohnenden Eskimos an und blieben einige Zeit, da sich während des ganzen Jahres reichlich Seehunde fanden. Weiter im Nordwesten liegt ein grofser Fjord, Kangertluxsiax, dem in nicht allzugrofser Ferne die Insel K'exertaxadlinang vorgelagert ist. Die Eskimos besuchen die Nordseite dieses Fjordes nicht, weil daselbst zahllose grofse Eisbären leben sollen.

Ich erhielt diese Nachrichten durch möglichst genaues und vorsichtiges Fragen. Einige weniger ins einzelne gehende Berichte verdanke ich Eingebornen von Ponds-Bai, welche nicht selbst Ellesmere-Land besucht hatten, sondern nur durch ihre Voreltern oder durch Verwandte über jenes Gebiet unterrichtet waren. Ich mufs hier besonders erwähnen, dafs alle Erzählungen und Beschreibungen, welche ich prüfen konnte, sich als genau und zuverlässig erwiesen, so dafs auch dieser Bericht Zutrauen verdient.

Die Identität von North Devon und Tudjan der Eskimos steht aufser jeder Frage, da nach den übereinstimmenden Aussagen aller Eskimos Tudjan von Uivang, der Nordküste des Baffin-Landes, aus gesehen werden kann. Auf der Südostspitze von North Devon sind öfters Eingeborne von Walfischfängern und von den Expeditionen, welche zur Aufsuchung Franklins ausgesandt wurden, gesehen worden.

Die Nachricht über den Zustand des Eises im Jones-Sund ist von besondrer Wichtigkeit für die Identifizierung dieser Gegend. Da eine lange, schmale Landenge Bathurst und Cornwallis Island verbindet, war ich anfänglich geneigt zu glauben, dafs die Eskimofrau, von welcher mein Bericht stammt, dort gewesen sei. Sie würde aber schwerlich die Reise über das Eis des Wellington-Kanals vergessen haben, die sie hätte machen müssen, um nach diesen Inseln zu gelangen. Belcher fand im Mai 1853 offnes Wasser im Jones-Sund, zu einer Jahreszeit, in der das Eis enger Kanäle nur durch starke Strömungen verzehrt sein kann. Wir wissen bis heute noch nichts weiter über das Gebiet nordöstlich von North Kent Island, als dafs sich daselbst viele kleine Inseln finden, die aber zum Teil nur im Nebel gesichtet wurden. Das offne Wasser, die enge Durchfahrt zwischen North Kent und North Devon und die vielen kleinen Inseln geben der Örtlichkeit einen Charakter, welcher durchaus der Beschreibung jener Eskimofrau entspricht. Es würde sehr interessant sein, wenn der Jones-Sund im Westen wirklich durch eine schmale Halbinsel geschlossen wäre! Das schwere Eis, auf welches Inglefield im Jahre 1852 stiefs, kann ebensowohl vom Smith-Sunde aus hierher getrieben sein, wie von einem Meere westlich von Ellesmere-Land.

Endlich mufs ich hervorheben, dafs der Name Umingman Nuna, welchen ich an der Davisstrafse für Ellesmere-Land angewendet fand, auf der Ostküste des Smith-Sundes dasselbe Gebiet bezeichnet. In Ita traf Bessels einen

Mann, der von Kap Searle nach hier eingewandert war. Nach meinen Erkundigungen habe ich Grund zu vermuten, daſs derselbe nicht so weit südlich, sondern im Eclipse-Sund heimisch war, von wo aus er nach Norden auswanderte. Er lebte einige Zeit unter den Eingebornen von Ellesmere-Land, welches auch er als Umingman Nuna bezeichnete. In ganz Baffin-Land kennen die Eingebornen Umingman Nuna und beschreiben die Lage als jenseits Tununirn (Eclipse-Sund) und Tudjan. Aus allen diesen Gründen kann man kaum zweifeln, daſs meine Erkundigungen sich wirklich auf den Jones-Sund und die Westküste von Ellesmere-Land beziehen.

Die Eskimos von Ita versichern, daſs Hayes-Sund eine Straſse ist, welche in den westlichen Ozean führt, und das Land, welches die Smith-Sund-Gewässer im Westen begrenzt, in zwei Teile trennt, Ellesmere-Land und Grinnell-Land; ich glaube kaum, daſs man diese Behauptungen der Eingebornen bezweifeln darf. Die englische Expedition unter Nares glaubte aus den Gezeiten am Eingange des Sundes folgern zu müssen, daſs derselbe geschlossen sei; Greelys Entdeckungen geben ihm dagegen eine bedeutend gröſsere Ausdehnung gen Westen und sind eher zu gunsten der Ansicht, daſs der Sund wirklich eine Straſse bildet.

Baffin-Land, die gröſste Insel des arktisch-amerikanischen Archipels, bildet durch seine eigentümliche Lage das wichtige Bindeglied zwischen dem amerikanischen Festlande und Grönland. An zwei Stellen nähert es sich dem Kontinent bis auf ganz geringe Entfernungen, in der engen Fury and Hecla-Straſse und in der Hudsonstraſse. In beiden Meerengen erleichtern Inseln noch den Verkehr zwischen den gegenüberliegenden Küsten, die von Eskimostämmen bewohnt werden. Indem Baffin-Land so den Norden der Hudson-Bai abschlieſst, verbindet es zugleich deren östliche und westliche Küstengebiete, die Nordküste der Labrador-Halbinsel und die Melville-Halbinsel. Der Nordküste ist in geringer Entfernung North Devon vorgelagert, welches mit Schlitten oder Booten leicht erreichbar ist. Die enge Verbindung zwischen North Devon und Ellesmere-Land wurde soeben besprochen, so daſs wir das ganze aus Baffin-Land und den nördlich vorgelagerten Inseln bestehende Gebiet als eine zum Smith-Sund führende Brücke betrachten können. Hier reckt Grönland seine Landmassen dem westlichen Gebiete entgegen und lockt den wandernden Menschen, die enge Wasserstraſse zu überschreiten. So sind die durch weite Meeresräume getrennte Ost- und Westküste der Baffin-Bai und Davisstraſse im Hohen Norden eng verbunden.

Baffin-Land erstreckt sich von 61° 40′ N. Br. bis 73° 43′ N. Br. und von etwa 60° bis 90° W. v. Gr. Die Längsaxe liegt in der Richtung von SSO nach NNW und hat eine Länge von etwa 1650 km. Es ist nicht möglich, heute schon eine genaue Schätzung des Areals zu geben, da die unbekannte Küstenlinie des Fox-Beckens eine zu bedeutende Ausdehnung hat. Jedenfalls wird die Zahl nicht geringer als 660 000 qkm sein, und es übertrifft daher Madagaskar an Gröſse.

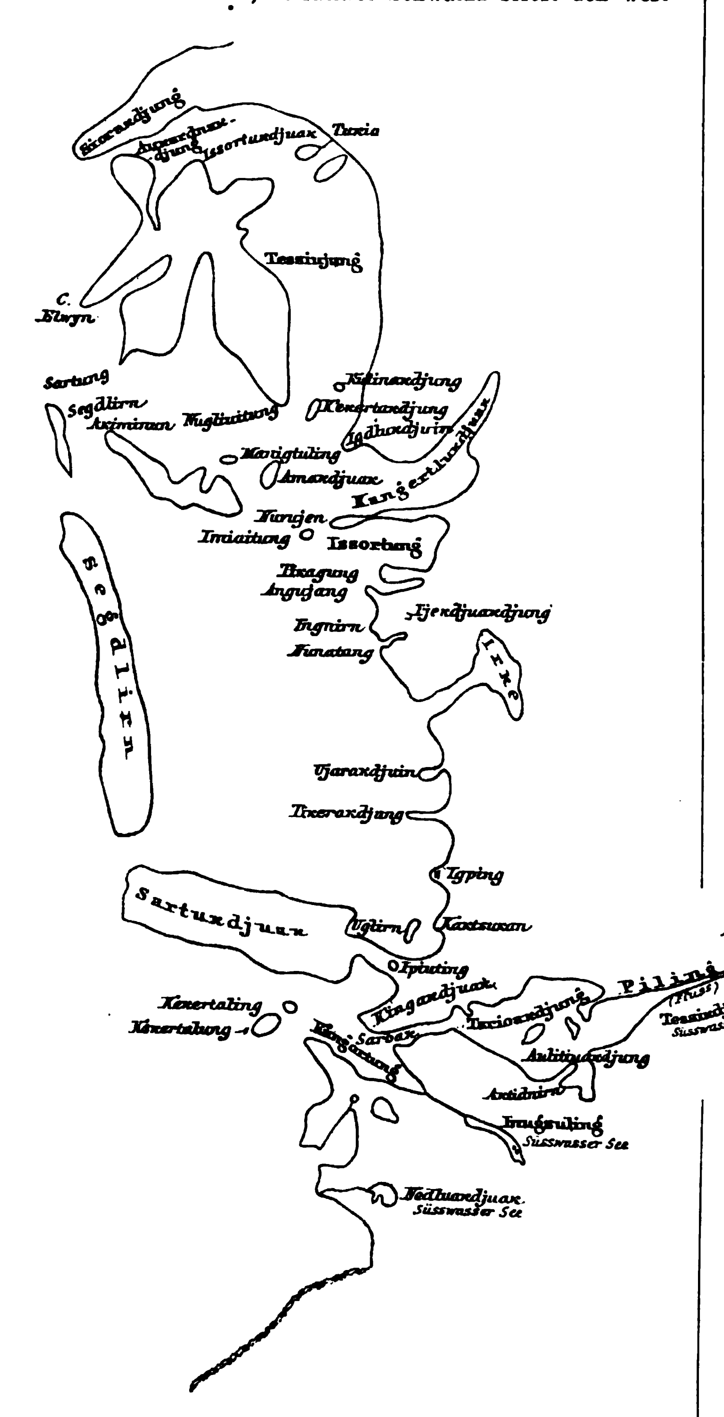
Um die Küstenumrisse der Insel zu verstehen, müssen wir die Grundzüge der vertikalen Gliederung, so weit es bei der unzureichenden Kenntnis des Landes möglich ist, betrachten.

Von Kap Mercy, der Südspitze der Cumberland-Halbinsel, erstreckt sich ein gewaltiger, schmaler Gebirgszug nach Nordwesten bis zum Lancaster-Sunde. Im Westen ist diesem Gebirge ein Hügelland vorgelagert, welches sich allmählich in eine ausgedehnte Ebene verflacht. Unabhängig von diesem Gebirgszuge erhebt sich zwischen der Frobisher-Bai und dem Cumberland-Sunde ein Hochplateau, welches sich allmählich nach Nordwesten hin zur Tiefebene hinabsenkt. Noch weiter im Süden bildet das Hochland Meta incognita, die Terra nivea älterer Schriftsteller, den Eckpfeiler des Landes, während ein niedrigeres Hochland den westlichen Eingang zur Hudsonstraſse und die scharf gebogene Südwestecke von Baffin-Land, Kings Cape, bildet. Zwischen beiden senkt sich das Land wieder und scheint seinen niedrigsten Punkt im White Bear Sound Baffins zu erreichen.

Obwohl meine eignen Beobachtungen sich nur auf den Cumberland-Sund und die Davisstraſse beschränken, kann ich manches Neue über andre Küstenteile beifügen. Einige amerikanische Walfischfänger, welche die Hudsonstraſse und -Bai besuchen, haben zuverlässige Beobachtungen und Aufnahmen an diesen Küsten gemacht, und ganz besonders sind die Aufzeichnungen von Kapitän Spicer, Chappell und Keeney hervorzuheben, denen ich Manuskriptkarten und vielfache Nachrichten über die Hudsonstraſse und das Fox-Becken verdanke. Die im Fox-Becken niedergelegten Inseln wurden von Kapitän Spicer entdeckt; die Aufnahmen östlich von Kings Cape stammen von Kapitän Keeney und aus Eskimoberichten; die Änderungen bei North Bluff und Broken Point sind von Kapitän Spicer. Leider ist die vortreffliche Originalkarte ohne die Schuld dieses Herrn abhanden gekommen.

Nach einer von Schwatka in der „Science“ vom 5. September 1884, p. 220, veröffentlichten Kartenskizze, welche sich von North Bluff bis Kings Cape erstreckt, sind diese beiden Originalaufnahmen in Verbindung mit Schwatkas eigenen Arbeiten in der nächsten Umgebung von Akuliax wiedergegeben. Nach einer persönlichen Mitteilung Schwatkas erstrecken sich seine eignen Beobachtungen von der North

Bay bis 63° 30′ NBr. Da während einiger Zeit stürmisches Wetter vorherrschte, betrachtet Schwatka selbst den west-



Nordostküste des Fox-Beckens. Gezeichnet von Ungarluk in Igluling, 28. Mai 1868. (Aus Hall, Second Expedition.)

lichern Teil der Aufnahmen als einigermaßen unsicher. Überall, wo er Gelegenheit hatte, die Spicerschen Karten zu prüfen, fand er dieselben in den Grundzügen zuverlässig. Das Original der Umgebung von Sikosuilax nach Kapitän Keeneys Aufnahme war längere Zeit in meinen Händen und zeigt bedeutende Abweichungen von Schwatkas Karte.

Da über das Fox-Becken ziemlich eingehende Berichte von Eskimos vorliegen, kann man wenigstens eine ganz allgemeine Vorstellung von dem Charakter dieser Küste gewinnen.

Von besonderer Wichtigkeit sind einige Angaben über die Entfernung zwischen der Davisstraße und dem westlichen Meere. Nach Nachrichten, welche ich in einer Ansiedelung bei Kap Kater an der Davisstraße erhielt, kann dort die Breite des Landes nicht mehr als 95 km betragen. Hier soll sich die größte Einschnürung des Landes befinden und man kann in zwei Tagereisen von Meer zu Meer gelangen. An der Westküste dehnt sich hier eine große Bucht, oder vielleicht ein langgestreckter Fjord mit Namen Piling aus, von dem schon Parry[1]) und Hall[2]) berichten. Nach der Zeichnung eines Eskimos von Igluling, Ungarluk, welche Nourse in Halls zweiter Reise veröffentlicht und die ich hier wiedergebe[3]), scheint ein enger Eingang in ein weites Becken zu führen. Nach der fast unverständlichen Schreibart Halls heißt der Eingang Shok-bur, was unzweifelhaft Sarbax bedeutet. Dieses ist aber der Name für Stromschnellen, welche durch Gezeiten gebildet werden und die sich stets in derartigen Engen finden. Die Länge dieser Bucht oder dieses Fjordes beträgt sicher nicht mehr als 60 Seemeilen, so daß wir in 69° N. Br. die Ostküste des Fox-Beckens in etwa 74° W. L. zu suchen haben.

Noch ein zweiter Punkt dieser langen, unbekannten Linie läßt sich mit annähernder Genauigkeit bestimmen, indem an der Ostecke von Nettilling mir die Meeresküste in WNW-Richtung in einer Entfernung angegeben wurde, die eine westliche Länge von 75° ergibt. Ich glaube, daß sowohl diese wie die obige Bestimmung einigermaßen zuverlässig sind. Hierdurch gewinnt der „Fox-Kanal“ vielmehr die Gestalt eines Beckens, und ich habe ihn demgemäß als Fox-Becken bezeichnet, während ich den Namen Fox-Kanal der engen Durchfahrt zwischen Southampton-Island und Baffin-Land ließ.

Als Parry im Sommer 1822 versuchte, nach Osten vorzudringen, wurde er leider durch festliegendes Landeis verhindert, bedeutenden Fortschritt zu machen, und kehrte

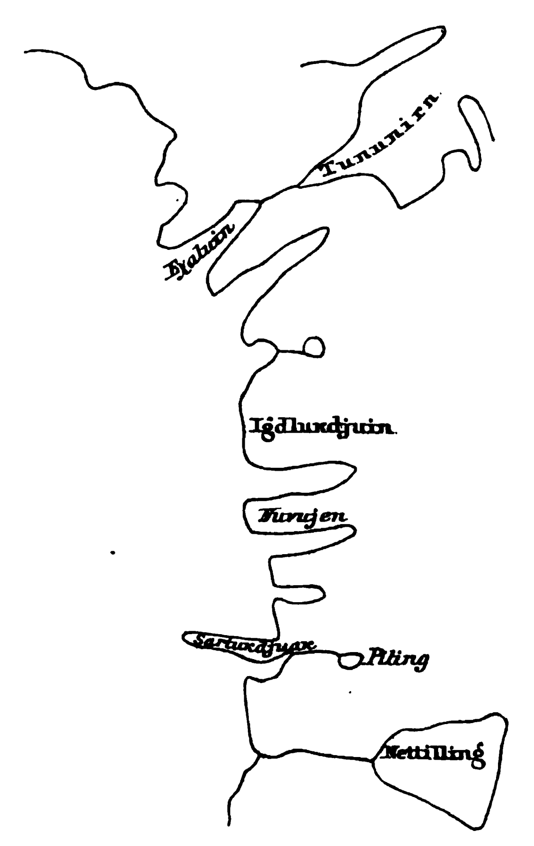
[1]) W. E. Parry, Journal of a second voyage for the discovery of a North-West Passage in H. M. S. Fury and Hecla, p. 430. 549.

[2]) J. E. Nourse, Narrative of the second arctic expedition made by C. F. Hall, p. 354.

[3]) In Folge eines beim Druck vorgekommenen Irrtums weicht die Schreibweise der in den Text eingedruckten Kärtchen von der im Texte angewandten ab. Die letztere ist als die maßgebende zu betrachten.

schon Ende Juli um. In der That darf man in diesen Gebieten nur ausnahmsweise in so früher Jahreszeit offnes Fahrwasser erwarten, wenn nicht sehr starke Strömungen den Aufbruch des Eises beschleunigen. Auf der oben erwähnten Karte von Ungarluk, die einen sehr vertrauenswürdigen Eindruck macht, erkennt man deutlich die ausgebuchtete Küste zwischen Murray Maxwell Inlet und Kap König wieder. Hier bildet dieselbe eine Insel, welche ein Seebecken von dem Meere fast ganz abschließt. Die bezeichnenden heimischen Namen zeigen auch hier wieder die Zuverlässigkeit der Karte. Der Name jener Bucht ist Tessiujang, d. h. die teichähnliche; ein Meeresteil, der so von Land umschlossen ist, daß er den Eindruck eines Landsees hervorruft.

Es ist natürlich unmöglich, bis ins einzelne gehend den Lauf der Küste zu verfolgen, indessen darf noch hervorgehoben werden, daß die Fjorde Kangertlukdjuax und Irxe zwei bedeutende Einbuchtungen zu bilden scheinen. Von einem Eskimo, Otoaluk mit Namen, welcher mir bei Kap Kater die Küste beschrieb, wurden ebenfalls beide besonders hervorgehoben. Eine eigentümliche, langgedehnte Landzunge, Satuxdjuax, erstreckt sich nahe Piling weit



Nordostküste des Fox-Beckens. Gezeichnet von Otoaluk auf Niaxonaujang, 4. Juli 1884.

ins Meer hinaus, und wird von den Eskimos auf einem schmalen Isthmus, welcher sie mit dem Festlande verbindet, überschritten.

Es scheint, daß eine ganze Reihe niederer, langgestreckter Inseln diesen Teil des Fox-Beckens erfüllen. Schon Parry beschreibt das Land, welches er SSO von Kap König entdeckte, als inselartig, und die Eskimos erwähnten ihm gegenüber die große, bewohnte Insel Sagdlirn, welche sich auf Ungarluks Karte wiederfindet. In welcher Beziehung Sagdlirn zu den von Kapitän Spicer entdeckten Inseln steht, die fast genau in der Mitte des Fox-Beckens zu liegen scheinen, wage ich nicht zu entscheiden. Halls Bemerkungen lassen leider viel an Bestimmtheit zu wünschen übrig, und genauere Erkundigungen würden nicht nur vorläufig eine weit bessere Beurteilung der Karte Ungarluks gestattet haben, sondern auch einem künftigen Forscher wesentlich zu gute gekommen sein. Vor allem vermissen wir Angaben über die Entfernung zwischen Inseln und Festland, die leicht durch Vergleichung mit bekannten Strecken gewonnen werden können und einen hinreichenden Grad von Zuverlässigkeit besitzen.

Nach der ausdrücklichen Beschreibung, welche Ungarluks Karte beigefügt ist, fällt die Küste ungemein flach in das Meer ab. Bis auf weite Entfernungen zieht sich das Wasser bei Ebbe zurück, um in gewaltigem Strome zurückzukehren. Meine Erkundigungen und die Notizen Halls ergänzen hier einander. Hall erwähnt, daß die reisenden Eskimos ihre Boote nicht zu verlassen pflegten, sondern dieselben während der Ebbe auflaufen ließen, da der Weg bis zur Hochwasserlinie zu weit sei. Ebenso flach wurde mir die Küste nördlich der Mündung des Koukdjuax, des Flusses, welcher Nettilling entwässert, geschildert. Ganz übereinstimmend hiermit beobachtete Parry bei Kap König nur geringe Tiefen, die nirgends 20 Faden überschritten. Bei den Spicerschen Inseln wurden sogar nur 7—8 Faden gemessen, und die Lotungen nahmen recht regelmäßig nach Osten zu ab. Hieraus folgt, daß östlich der Fury and Hecla-Straße und am Koukdjuax die Tiefebene bis an das Fox-Becken herantreten muß.

Auf Ungarluks Karte finden wir im äußersten Süden ein hohes Land verzeichnet. Dieses muß nach den übereinstimmenden Nachrichten, welche ich im Cumberland-Sunde, an der Davisstraße und von Ponds-Bai-Eingebornen erhielt, das hügelige Land sein, welches dem Gebirge der Westküste der Baffin-Bai vorgelagert ist und sich hier zunächst bis Piling weiter im Süden bis zum Meer erstreckt. Dasselbe scheint Hügel von höchstens 200 m Höhe zu bilden. Jedenfalls beruht es auf Irrtum, wenn von dort aus das hohe Land der Cumberland-Halbinsel sichtbar sein soll. Es können dies nur die Gebirge der Davisstraße, etwa

in der Gegend der Home-Bai sein. Selbst am See Nettilling sieht man nichts als das niedere Hügelland, welches im Osten den See begrenzt, und die weiten Ebenen des Westens. Dieses Herantreten des Hügellandes bis an das Meer spricht ebenfalls dafür, daſs sich hier eine Einschnürung von Baffin-Land findet. Weiter im Süden, wo das Land sich wieder mehr nach Westen hin ausdehnt, ist die Ebene dem Hügellande vorgelagert.

Nördlich vom Koukdjuax wird von einem groſsen und tiefen Flusse, dem K'udjitariax berichtet, der in die rentierreiche Ebene Majoraridjen, d. h. das Land, in welches man hinaufsteigt, führt. Mit der Mündung des breiten Ausflusses des Nettilling, dem Koukdjuax, gelangen wir etwa an den äuſsersten von Fox erreichten Punkt.

Hier ist die Küste noch flach, doch allmählich steigt sie zu einem Hochlande auf, welches den ganzen Südwesten von Baffin-Land einnimmt. Kapitän Keeneys Aufnahmen zeigen, daſs auch hier die Küste von Fjorden und zahlreichen Buchten zerrissen ist, welche gute Häfen gewähren. Von demselben ist noch der Eingang des gewaltigen Fjordes Sarbax aufgenommen, der sich zweiarmig bis tief in das Innere des Landes erstreckt. Der obere Teil des Fjordes ist nach Erkundigungen, welche ich im Cumberland-Sunde einzog, gezeichnet. Von der scharfen Wendung bei Kings-Cape an zieht die Küste fast genau östlich bis zum White Bear Sound, indem das Land allmählich niedriger wird. An dem innern Winkel der groſsen, zwischen Broken Point und Kings Cape liegenden Bai trennt vermutlich nur eine schmale Landenge diese Küste von dem ausgedehnten See Amaxdjuax.

Hoffentlich wird in die unglaublich verwirrten Darstellungen der Küste die kanadische Expedition, welche zur Erforschung der Eisverhältnisse der Hudsonstraſse und Hudson-Bai ausgesandt ist, einiges Licht bringen. Die Karten Schwatkas und Keeneys zeigen bedenkliche Widersprüche, und es ist weder möglich, die Position von Sarbax noch die Bucht Tunixten, von welcher aus der Weg nach dem Amaxdjuax führt, genau festzustellen. Leider hat Schwatka mit fast allen Amerikanern und Engländern die Neigung gemein, alle Plätze neu zu taufen; es würde sonst möglich sein, aus verschiedenen Nachrichten von Eingebornen sich ein einigermaſsen klares Bild der Küste zu machen.

Die Darstellung von Sikosuilax durch Schwatka kann nicht ohne weiteres gutgeheiſsen werden und jedenfalls ist die Position dieser Halbinsel (Insel?) nach Parry sicherer als die neue. Es wäre ungemein dankenswert gewesen, wenn Schwatka das Material zu seinen Karten veröffentlicht hätte. Wohl an wenigen Stellen ist schon durch zweifelhafte Angaben und solche ohne Ursprungsbezeichnung ähnliche Unsicherheit verursacht worden, wie in diesen Gebieten, die teils nach Berichten von Walern, teils nach noch unsicherern Quellen behandelt sind.

Bis heute darf man nur ganz allgemein aussprechen, daſs die Küste der Hudsonstraſse im Charakter der gegenüberliegenden von Labrador gleicht, indem sie von vielen Fjorden zerrissen und von zahllosen Inseln begleitet ist. Die Küstenstrecke von Broken Point bis North Bluff scheint ziemlich gut aufgenommen zu sein. Hier tritt deutlich das groſse „Zwischenland“ Akuliax hervor, und wir beobachten die engen Wasserstraſsen, welche die Inseln, besonders das steile K'exertuxdjuax (North Bluff), vom Festlande trennen.

In dem östlichen Teile der Küste habe ich mich der alten Arrowsmithschen Darstellung angeschlossen, welche in der Position gut mit der Parryschen Karte stimmt, aber viel Detail gibt. Es scheint nach den Bemerkungen Parrys[1]), daſs derselbe auf seiner Reise 1821 diese Karte nicht gekannt hat, wenigstens bezieht er sich auf eine Darstellung von Arrowsmith, in der der Jackmans-Sund in die Frobisher-Bai läuft, während derselbe hier als geräumiger Fjord dargestellt ist.

Östlich von Akuliax steigt das Land wieder zu gröſsern Höhen empor und bildet so das gewaltige Hochland Kingnait. Bei der Fahrt durch die Hudsonstraſse sieht man von seinen Höhen das Binnenlandeis herüberleuchten, das in langgestreckten Gletschern seine Eismassen zur Frobisher-Bai hinabsendet. Es scheint, daſs der Steilabfall dieser Gebirgsmasse nach Norden zur Frobisher-Bai abfällt, während sanftere Hänge nach Süden sich senken. Aus diesem Grunde scheinen die Gletscher in der Hudsonstraſse kaum das Meer zu erreichen, während Hall mehrere Eisfjorde in der Frobisher-Bai angibt. Es ist mir nicht mit Sicherheit bekannt, ob beispielsweise in der Bucht von K'aumauang oder in andern tiefen Fjorden die Gletscher bis zum Meere herabreichen; jedenfalls spricht die auffallend geringe Zahl von Eisbergen in der Hudsonstraſse dafür, daſs durchaus keine nennenswerten Eisfjorde hier vorhanden sind.

An der Hudsonstraſse dehnt sich ein seenreiches Vorland aus, in welchem die Eskimos von K'aumauang jagen, die ihren Hauptwohnsitz im Hintergrunde der Saddleback-Inseln haben, während die hohe Steilküste im Norden nur wenig Raum für Bewohner bietet. Hall beobachtete einen kalbenden Gletscher in der Watt's Bai und gibt weiter im Südosten solche im York- und Jackmans-Sund an, doch hat er die letztern nicht selbst besucht; er hörte nur das Donnern des Eises. Im obern Teile der Frobisher-Bai tritt das Hochland mehr vom Ufer zurück und macht einem niedrigern Hügellande Platz.

---

[1]) Parry, Second voyage, p. 16.

Hier ist wieder die Küste von Inseln umsäumt, welche auch das Nordufer der Bai begleiten. Die Hauptmasse von Kingnait scheint aus Graniten und Gneifsen gebildet zu sein, doch ist kaum etwas Genaues hierüber bekannt. Die von Hall zurückgebrachten Gesteinsproben sind sehr mangelhaft etikettiert, so dafs nur ganz allgemeine Schlüsse gezogen werden dürfen. Bei Kangertlung (Newell-Bai), wo eine von der Becher-Halbinsel nach Süden verlaufende Inselgruppe die grofse Bucht Tessiujaxdjuax von der Frobisher-Bai trennt, scheinen auf den Inseln silurische Kalke vorzukommen, die dann weiter oberhalb die ganze Südwestküste der Bucht einnehmen. Am auffallendsten treten sie in dem versteinerungsreichen Berge Umiangujang, dem Silliman-Fossil Mt. Hall's zu Tage.

Dem ungemein flachen Ende der Frobisher-Bai schliefsen sich die grofsen Ebenen an, welche zwischen Kingnait und dem Hochlande von Nugumiut gelegen sind. Zweifellos sind diese beiden Gebirgsmassen orographisch vollkommen getrennt, da von der Frobisher-Bai aus keine bedeutende Hebung auf dem Wege nach dem Amaxdjuax zu überschreiten ist. Aus den Lageverhältnissen folgt, dafs Kingnait sich nach Westen allmählich verflachen mufs und so zu der Ebene des Amaxdjuax abfällt. Ebenso verflacht sich das Hochland von Nugumiut ganz allmählich nach Nordwesten zu.

Dieses ausgedehnte Massiv steigt fast mauergleich aus dem Meere empor und ist nur dort bequem zugänglich, wo tiefe Fjorde und Thäler einen Weg zur Hochfläche bahnen. Überall sind hier dem Festlande Inseln oder Halbinseln, welche durch tief einschneidende Pässe abgesondert werden, vorgelagert. Ein grofsartiger Gliederreichtum entwickelt sich vor allem an der Ost- und Nordostküste dieser Landmasse. Allerdings ist der mittlere Teil dieser Küste noch vollkommen unbekannt, und leider konnte ich auch die nördlichern, zum Gebiete des Cumberland-Sundes gehörigen Teile wegen des unaufhörlichen Nebels nicht kennen lernen.

Von der Grinnell-Bai an ist die Küste von langen, tief einschneidenden Fjorden zerrissen, und ausgedehnte Inselgruppen, zwischen denen enge Fjordstrafsen hindurchführen, sind dem Festlande vorgelagert. Einige Schiffe, z. B. die „True Love“ des Kapitän Parker, pflegten auf ihrem Wege vom Cumberland-Sunde zur Field-Bai diese engen Strafsen zu benutzen, und stets reisen die Eskimos im Schutze der Inseln von Naujateling nach Ukadlix. Erst bei K'aχodluin tritt das Festland wieder bis ans offene Meer heran, und überall fällt es hier in schroffen Felsenstirnen ab. Von K'aχodluin bis Umanaxdjung finden wir nur die eine, dem mehrfach verzweigten Fjorde K'assigidjen vorgelagerte Inselgruppe von Naujateling, welche einen vortrefflich geschützten geräumigen Hafen bildet. Von hier an finden sich wieder Inseln und Fjorde in unglaublicher Entwickelung. Die äufsersten der niedern Inseln dürften etwa in einer Entfernung von 20 km vom Festlande gelegen sein. Bis Nuvujalung zieht die Küste in etwa nordnordwestlicher Richtung und fällt erst dann weiter nach Westen zurück. Ebenso biegt die Grenze der Inselkette bei Nuvujen plötzlich nach Nordwesten um.

Füglich darf man etwa an dieser Stelle das Hochland von Nugumiut abschliefsen, da das Land hier recht flach zu werden beginnt. Nach der Beschreibung der Eskimos führt überall in den Flufsthälern ein kurzer Weg zur Hochfläche hinauf, die ihre gröfste Erhebung südwestlich von K'assigidjen etwa in der Mitte zwischen dem Cumberland-Sunde und der Frobisher-Bai erreichen dürfte. Dort wird ein hoher, mit ewigem Schnee bedeckter Berg beschrieben, von dessen Nordwesthange ein Flufs in sanftem Gefälle nach Nordwesten rinnt. Derselbe entwässert die ganze Hochfläche und ist demgemäfs im Sommer ungemein wasserreich. Wenig nordwestlich von Nuvujalung wendet er sich plötzlich nach Norden und stürzt den Plateaurand herab in das Thal des Fjordes Auxardnelling.

In dieser Breite mufs die mittlere Höhe des Landes ziemlich unbedeutend sein, da in geringer Entfernung südwestlich von dem besprochenen Flusse der See Amaxdjuax gelegen ist, dessen Höhe ich auf etwa 100 m schätze.

Die Trennung zwischen dem Gebiete nördlich des Nettilling-Fjordes und dem Nordostrande des Plateaus von Nugumiut ist ziemlich willkürlich und möglicherweise bei einer genauern Untersuchung des Nordhanges jenes Hochlandes nicht aufrechtzuerhalten. Ich habe die Scheidung indessen gemacht, da das nördlichere Gebiet den ganz einheitlichen Charakter eines niedern Hügellandes trägt, welches den nordöstlichen Gebirgsmassiven vorgelagert ist und den Übergang zu den westlichen Ebenen bildet.

Wir sind so bis tief in das Gebiet des Cumberland-Sundes vorgedrungen, und es ist nötig, den Zusammenhang der den Golf umschliefsenden Landmassen zu besprechen. Die Nord- und Südküste dieser tiefeinschneidenden Bucht finden wir ebenso unabhängig voneinander, wie die der Frobisher-Bai. Die Nordostküste ist ganz von dem südlichsten Teile des langen Gebirgszuges eingenommen, welcher sich vom Lancaster-Sunde bis Kap Mercy erstreckt; den obern Teil nimmt das an jenen anschliefsende Hügelland von K'ingua ein, während die Südwestküste durch das Hochland von Nugumiut gebildet wird. Bei der Insel K'aχodluin im Südwesten und bei Nuvukdjuax im Nordosten springen beide Landmassen weit vor und verengen so den Eingang des Beckens, ein Umstand, welcher auf die Meeresströmung grofsen Einflufs hat, da durch diese Strafse die Wassermassen, welche die Flut in den

Sund wirft, in rascher Strömung eindringen. Die Nordküste verläuft von Nuvukdjuax bis Uibarun (Kap Mercy) fast ostwestlich und die Südküste fällt von K'aχodluin an rasch nach Süden ab, so dafs ein trichterförmiger Eingang zum Sunde gebildet wird. Während nun die Nordküste in fast geradlinigem Verlaufe sich nach Nordwesten streckt, fällt die südliche von K'aχodluin bis jenseits Naujateling nach Westen zurück und bildet hier tiefe Buchten und Fjorde. So kommt es, dafs bis nach Nexemiarbing die mittlere Breite des Sundes etwa 95 km beträgt, während die engste Stelle des Eingangs, von Ufer zu Ufer gemessen, kaum 60 km betragen dürfte.

Wandert man sundaufwärts, so ist allerdings der Eindruck vielmehr der, als erstrecke sich der Sund in fast gleichmäfsiger Weite bis Nexemiarbing, weil die Inseln das Festland durchaus dem Blicke verhüllen und den Eindruck einer niedern, zusammenhängenden Küste machen. Daher erscheint auch der breite Eingang zu dem grofsen Nettilling-Fjorde geschlossen, und dieser Eindruck spiegelt sich in der Namengebung der Eskimos, welche als den obern Teil des Sundes, K'ingua, die Gegend von K'aggilortung und Issortuxdjuax, dagegen das Gebiet des Nettilling-Fjordes als die rechte Seite, Talirpia, bezeichnen.

Nur auf der Karte tritt es deutlich hervor, dafs durch die grofse Halbinsel zwischen dem Nettilling-Fjorde und K'aggilortung der obere Teil des Sundes zweifach gegliedert wird. Auffallend gleichartig wiederholt sich dieselbe Bildung noch einmal weiter oberhalb im Fjorde K'aggilortung und dem Fjordsystem von K'ingua.

Durch die Gestaltung des Sundes bildet sich bis weit aufserhalb eine kräftige Strömung, welche im allgemeinen bei Kap Mercy in den Sund zu setzen scheint, während an der gegenüberliegenden Küste eine nach Süden laufende Strömung herrscht. Schon der alte Seefahrer Davis wufste von dem „indraught" des Cumberland-Sundes zu sprechen, und auch später wurde derselbe beobachtet. Die „Germania" traf sowohl auf ihrer Reise 1882 wie 1883 das Eis in einer Lage, welche auf das sicherste auf das Vorhandensein dieses Stroms in einer Entfernung von etwa 75 km südöstlich von Kap Mercy schliefsen läfst. Während nämlich überall das Eis in sehr grofser Entfernung vom Lande lag, bildete sich hier stets eine tiefe Bucht, in der die Schollen und Felder zusammengedrängt gehalten wurden, und diese Erscheinung erhielt sich während der ganzen Dauer unsrer Anwesenheit vor dem Eise.

Über die Tiefenverhältnisse des Sundes liegen keine Messungen vor, doch folgt aus der Küstengestalt mit aller Wahrscheinlichkeit, dafs sich der Nordküste entlang bis nach Pangnirtung im Norden grofse Tiefen finden. Dies behaupten auch die Walfischfänger aus der Dauer des Untertauchens der Wale folgern zu müssen, und geben hiernach Tiefen von etwa 600 Faden für 15 km südwestlich Pangnirtung an. Die Südwesthälfte ist durchaus flach. Bei Kautax, östlich von Naujateling, mögen grofse Tiefen vorkommen, da auch hier eine Steilküste schroff aus dem Meere aufsteigt, doch sind keine Beobachtungen bekannt. Im Winter 1883/84 waren nordöstlich von Umanaxdjung in einer Entfernung von etwa 25 km eine Anzahl Eisberge gestrandet, welche auf das Vorhandensein einer etwa 40 Faden tiefen Bank schliefsen lassen. An andern Stellen der Küste waren gleichartige Eisberge bedeutend näher ans Land getrieben, ohne zu stranden.

Die ganze Küstenstrecke von Umanaxdjung bis zum Nordende des Golfes ist für die Schiffahrt wegen der zahllosen Klippen und Felsen, wie auch wegen der starken Strömungen sehr gefährlich. So liegen nordwestlich von Nuvujen einige Klippen in bedeutender Entfernung von den nächsten Inseln, und ebensolche gefahrvolle Felsen sind überall im Eingange des Nettilling-Fjordes verbreitet. Hervorgehoben werden müssen die drei kleinen Felsen K'ingasearang, welche der Bucht von Imigen vorliegen, und die Inseln Pujetung, die Seven Islands der Waler, östlich von Imigen mitten im Golfe gelegen. Weiter nördlich strecken sich ganz ähnlich die Gruppe von Kilauting und bei Anarnitung die niedern Inseln Piroirtun in das Meer hinaus.

Ein ganz auffallendes Gepräge erhält der obere Teil des Cumberland-Sundes durch zwei grofse Fjorde, den Nettilling-Fjord und K'aggilortung, welche zwei Halbinseln bilden, die eine ganz merkwürdige Ähnlichkeit besitzen, so dafs die nördlichere als ein verkleinertes Abbild der südlichern gelten könnte. Diese beiden Halbinseln bilden Teile des scheinbar ganz regellosen Hügellandes von K'ingua, aber eben diese Ähnlichkeit beider beweist, dafs bei genauerer Kenntnis des Gebietes sich hier eine deutlich ausgeprägte Gliederung finden mufs. Soweit mir bekannt ist, besteht dieses Gebiet durchaus aus einem sehr grobkörnigen Granit, welcher überall an der Westküste verbreitet ist, sich an der Nordostküste des Sundes bis Augpalugtung findet und weiter im Süden in den Inselgruppen von K'exerten und Miliaxdjuin wiederkehrt. Nach Westen zu findet sich das gleiche Gestein bis zu den zahlreichen Inseln des Nettilling.

Der allgemeine Eindruck des Gebietes ist der, als seien Hügel im wildesten Wirrwarr ringsumher zerstreut, zwischen denen sich dann Thalkessel ausdehnen, die meist durch sehr enge Schluchten miteinander kommunizieren. Daher rührt auch die wild zerrissene Gestalt der Fjorde, welche bald weite Becken bilden, bald auf ungemein enge Strafsen zusammengedrückt erscheinen. Vortreffliche Beispiele hier-

für bieten die Becken Sarbaxdjukulu und K'assigidjen im Nettilling-Fjorde, deren Zugänge nur wenige Schritte breit sind. Auch im Norden steht das Thal der Bucht K'assigidjen mit dem Hauptfjorde in Verbindung, da nur eine vollkommen flache Landenge, die bei Springzeiten fast ganz unter Wasser steht, dasselbe von dem westöstlich verlaufenden Teile des Fjordes trennt. Ebenso auffallend ist das Becken westlich der Verengerung Sarbaxdualung mit seinen Anhängen Kangertlualung und Utiximitung.

Ich kann diese Becken nur beispielsweise anführen, da eine Betrachtung der Küsten zeigt, daſs dieselben überall verbreitet sind, denn die Buchten Audnerbing, Tessiujavodlang, Tornait und Tarrionitung in der südlichen Halbinsel, Audnerbiĉlung und die beiden Audnerbing in der nördlichen sind nicht anders aufzufassen. Ebenso erscheint der Fjord Kangertlukdjuax nahe Issortuxdjuax bei genauerer Betrachtung nur als eine Reihe solcher Becken. Hierzu muſs man noch die Unzahl von Seen rechnen, welche das Land überall erfüllen und Beweise dafür sind, daſs keine zusammenhängenden Thäler sich finden. Die Eskimos, welche in diesem Gebiete Rentiere jagen, klagen stets über die Mühseligkeiten des Weges, welcher immer bergauf und bergab führe, ohne daſs je eine zusammenhängende Thallinie oder ausgedehntere Flächen ihnen das Vorankommen erleichterten.

Der breite, inselreiche Fjord K'aggilortung, den ich leider nur teilweise kennen lernen konnte, läſst diese Art der Bildung nicht so deutlich zu Tage treten, wie der Nettilling-Fjord, doch ist dies nur scheinbar der Fall, denn wir dürfen nur den letztern uns als ein wenig tiefer liegend vorstellen, um die Westküste, zumal das Gebiet westlich von Sarbuxdjuax, sofort in ein Inselgewirr verwandelt zu sehen, welches ganz dem von K'aggilortung entspricht.

Bei dieser Betrachtung gewinnen beide Fjorde noch bedeutend an Ähnlichkeit, denn es springt sofort in das Auge, daſs die enge Passage Ikerassang zwischen Manituling und Nunatang einerseits, und dem Festlande anderseits ganz Sarbuxdjuax entspricht, wie die Landenge Audnerbiĉlung—Kangertlukdjuax ihr Gegenstück in Missirtung—Tarrionitung findet. Dazu kommt noch, daſs in beiden Fjorden der steilere und höhere Rand sich an der Südküste findet, denn sowohl in Nuvujalung wie auch in Naujaxdjuax nordwestlich von Imigen erhebt sich das Land zu verhältnismäſsig hohen und steilen Massen.

Wir dürfen sogar noch einen Schritt weiter gehen und in der von Sirmilling und Itijarelling abgeschnittenen Landschaft eine ähnliche Halbinsel erkennen, die sowohl in ihrer ganzen Gestalt, wie auch in der durch den Fjord Ugjuktung bewirkten Gliederung sich den vorigen anschlieſst.

Vergleicht man die herrschende Richtung in den Thälern dieses Gebietes, so sieht man sogleich, daſs längere zusammenhängende Thallinien fast ausschlieſslich in den Richtungen von Nord nach Süd und von West nach Ost verlaufen, während alle zwischenliegenden Richtungen sich durch eine ungemein gebrochene Küstenlinie auszeichnen. Dies beobachtet man an der Insel Imigen mit ihrer engen Einschnürung Apexan, im Nettilling-Fjorde von Missirtung bis Nedluxseax und im Fjorde Kangertlukdjuax. Der landschaftliche Eindruck ist ganz der, als seien diese Teile aus kurzen, in jenen beiden Hauptrichtungen verlaufenden Thalstücken zusammengesetzt, und ganz besonders ist dies bei dem letztgenannten Fjorde der Fall.

Sehr tief schneidet der Nettilling-Fjord in das Festland ein. Noch nahe seinem Ende erheben sich stellenweise die granitischen Felsen zu steilen Wänden und Hügeln.

Wenn man aber die schon oben (S. 17) besprochene Seenkette ersteigt, verflachen sich die Hügel bald, und mehr und mehr Raum wird von den weiten Thälern eingenommen. Nach Überschreitung der Wasserscheide zwischen dem Cumberland-Sunde und dem Fox-Becken gelangt man zu dem langgestreckten, eigentümlichen See Amitox, der aus einer Reihe von Becken besteht, die an einer Stelle durch eine nur wenige Schritte breite Schlucht zusammenhängen.

Ich war nicht wenig erstaunt, als ich in den letzten Tagen des März, also noch vor Anfang der Schneeschmelze, einen rauschenden Fluſs aus diesem See hervorstürzen sah, der dichte Dampfwolken in die eisige Luft emporsandte. Es war mir ungemein auffallend, daſs dieses verhältnismäſsig kleine Seebecken einen genügenden Überschuſs von Wasser haben konnte, um das rauschende Flüſschen während des langen Winters, in dem Wassermassen durchaus nicht ersetzt werden können, zu speisen. Besonders auffallend ist diese Thatsache dadurch, daſs andre ebenso groſse oder selbst gröſsere Seen ihre Ausflüsse nicht zu unterhalten vermögen, so daſs dieselben schon früh im Winter vollkommen gefrieren. In Gegenden, welche keine Seen besitzen, oder doch nur unbedeutende, als Reservoire dienende Becken haben, muſs die Wassermenge der Flüsse mit dem Eintritt des Frostes sehr rasch abnehmen. Daher verkleinern sich die tosenden Bergströme schon im Oktober und selbst der gewaltige in Auxardnelling mündende Fluſs, welcher den ganzen Kern der Nugumiut-Halbinsel entwässert, soll früh im Winter aufhören zu laufen. Das verschiedenartige Verhalten der Seen kann nur durch den wechselnden Überschuſs des im Herbst angesammelten Wassers bedingt sein. Ich war anfänglich geneigt zu glauben, der See Amitox müsse durch beständig laufende Quellen gespeist sein, doch ergibt ein roher Überschlag die

Möglichkeit, daſs der Abfluſs Angmartung nur durch die Schmelzwasser des Sommers erhalten wird. Der Flächeninhalt des Sees mag annähernd 30 qkm = 30 000 000 qm betragen. Nimmt man an, daſs im Mittel in der Sekunde 2 cbm abflieſsen, so würde in einem Tage = 86 400 Sekunden die Wassermenge 172 800 cbm und in 180 Tagen rund 30 000 000 cbm betragen und so eine Erniedrigung des Seespiegels um 1 m in einem halben Jahre bewirken.

Allerdings würde bei einer um so viel höhern Lage des Spiegels in den Herbstmonaten die Ausfluſsmenge selbst erheblich erhöht werden, dieselbe ist aber für die späte Winterzeit wohl zu hoch gegriffen. Zudem dürften noch im Oktober aus zu Amitox gehörigen Wasserbecken, deren Vorhandensein mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, Wassermassen zuflieſsen, so daſs man vielleicht bis zum Ende dieses Monats mit Recht einen Gleichgewichtszustand des zuflieſsenden und abflieſsenden Wassers voraussetzen darf. Zudem scheint in den flachen Niederungen jeder See ein relativ sehr groſses Gebiet zu entwässern und der Zustrom im Frühling muſs in diesem Falle ein sehr bedeutender sein.

Allerdings sollte man voraussetzen, daſs die allmähliche Erniedrigung des Seespiegels im Laufe des Winters eine Erscheinung, ähnlich dem Eisfuſse und Ufereis bewirken müſste; doch ist die beobachtete Thatsache, daſs das Ufereis keine Spur einer Niveauveränderung erkennen läſst, nicht unerklärlich. Zunächst muſs nämlich die bedeutendste Senkung in den frühen Wintermonaten eintreten, solange das Eis noch dünn ist. In dieser Zeit ist aber keine Gelegenheit zu auffallenden Ufereisbildungen gegeben. Später bei wachsender Dicke des Eises geht die Senkung viel langsamer vor sich. Auſserdem muſs man bedenken, daſs die gewaltigen Strandeisbildungen des Meeres nicht durch die Niveauveränderung entstehen, sondern durch die unaufhörlichen Schwankungen, welche keinen Ruhezustand gestatten. Endlich muſs noch erwähnt werden, daſs durch die Verdunstung des Eises die Bildungen des Herbstes fast verschwinden können, und daſs die Schneestürme an jeder Unebenheit umgestaltend wirken.

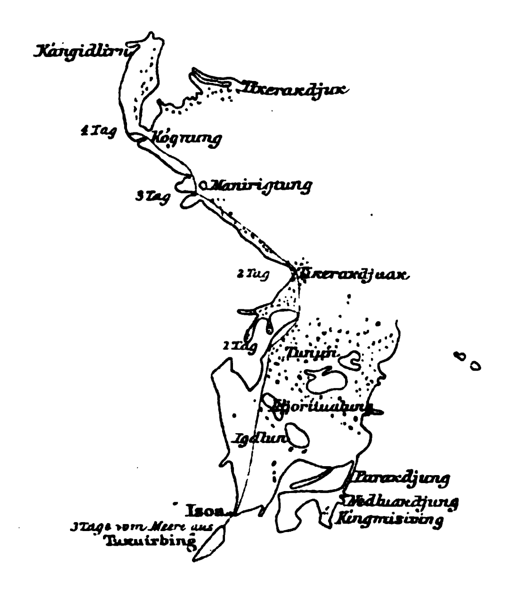
Der See Amitox ist, soweit mir bekannt geworden ist, der einzige, welcher einen im Winter lebendigen Abfluſs nährt. Daſs der Ausfluſs des Amaxdjuax in den Nettilling und der Koukdjuax Wasser führen, darf bei der groſsen Ausdehnung dieser Becken kein Wunder nehmen. Dagegen muſs erwähnt werden, daſs beispielsweise der Tessixdjuax im Kingnait-Thale abfluſslos ist, obwohl er an Ausdehnung Amitox kaum nachsteht. Die Ursache hierfür dürfte in der Breite des Ausflusses zu suchen sein, sowie in der geringern Ausdehnung und hohen Lage des Abfluſsgebietes und in den steilen Hängen, an denen die Schmelzwasser naturgemäſs schneller ablaufen.

Ich möchte hier noch eine Erscheinung hervorheben, durch welche die Abflüsse kleinerer Seen im Winter mitunter geschlossen werden. Viele Auslässe sind ungemein flach und von zahlreichen Steinen erfüllt. In diesem Falle setzt sich rasch Eis an und erfüllt in kurzer Zeit den Ausfluſs so vollständig, daſs derselbe ganz verstopft wird. Eine solche Bildung beobachtete ich an den nahe dem Ende von Kingnait befindlichen Teichen.

Der Fluſs Angmartung mündet in den See Taxuirbing, und demnach muſs auch aus diesem ein lebendes Wasser in den Nettilling fallen. Dasselbe ist ebenso wie Angmartung den ganzen Winter hindurch offen und stürzt rauschend über groſse Granitblöcke in den See hinab. Das Inselgewirr, welches den Osten dieses groſsen Beckens füllt, ist als eine Fortsetzung der eben besprochenen Landschaft zu betrachten. Rasch nehmen die Hügel an Höhe ab und am Ende der Inseln treten wir in die endlose Ebene hinaus. Die Südostküste des Sees wird anfänglich durch einen steilen Abfall gebildet, welcher vielleicht als Rand des Plateaus von Nugumiut aufzufassen ist. Eine Vorstellung über die Gestalt des Sees geben die hier eingefügten von Eskimos gezeichneten Kärtchen. Es ist nur notwendig, einige Worte über die Entfernungen zu sagen, um hierdurch die Gestalt des Sees mit einiger Genauigkeit bestimmen zu können. Ich habe die Zeichnungen hier eingefügt, da ich selbst in ausgedehntem Maſse erfahren habe, welche Erleichterung für den Reisenden eine derartige vorbereitende Kenntnis des Landes gewährt, und da so einem spätern Besucher dieses Gebietes viel Zeit und Mühe erspart werden kann.

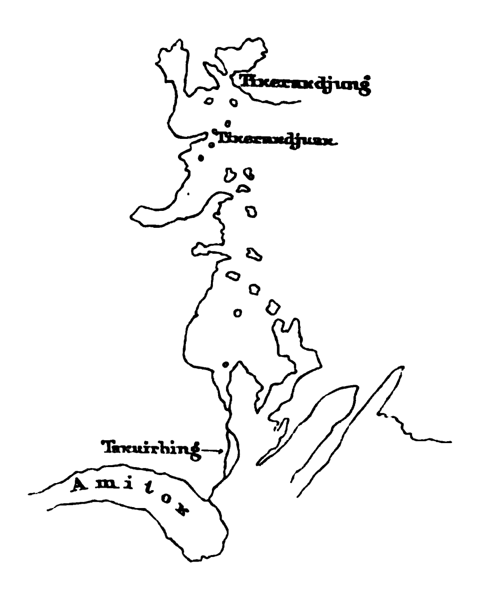
Von Isoa aus gab mir ein ortskundiger Eingeborner die Richtung von Tikeraxdjung, Koukdjuax und K'armang an, welche ziemlich richtig sein dürften. Tikeraxdjung liegt hiernach WSW, Koukdjuax etwa W und läuft in gleicher Richtung dem Meere zu, K'armang endlich WNW. Aus den mir beschriebenen Entfernungen folgt, daſs die Südostküste bis Tikeraxdjung etwa 125 km miſst, während K'armang etwa 180 km entfernt sein mag. Da die Küste von K'armang bis Koukdjuax südlich verlaufen soll, so ergibt sich hieraus mit groſser Annäherung die Gestalt des Sees.

Aus den auf S. 49 wiedergegeben Karten erkennt man mit groſser Deutlichkeit, daſs der See zwischen Tikeraxdjuax und Tikeraxdjung eine tiefe Bucht bildet, in welche der Ausfluſs des Amaxdjuax mündet. Da hier zugleich die Grenze der Inseln zu sein scheint, darf man vielleicht annehmen, daſs die westlichen Ebenen, welche durchweg aus silurischen Gesteinen bestehen, hier beginnen. Beide Erscheinungen, das Abbrechen der Inseln und das Auftreten der tiefen Buchten lassen auf eine plötzliche Änderung im Charakter des Landes schlieſsen. An der Nordwestküste

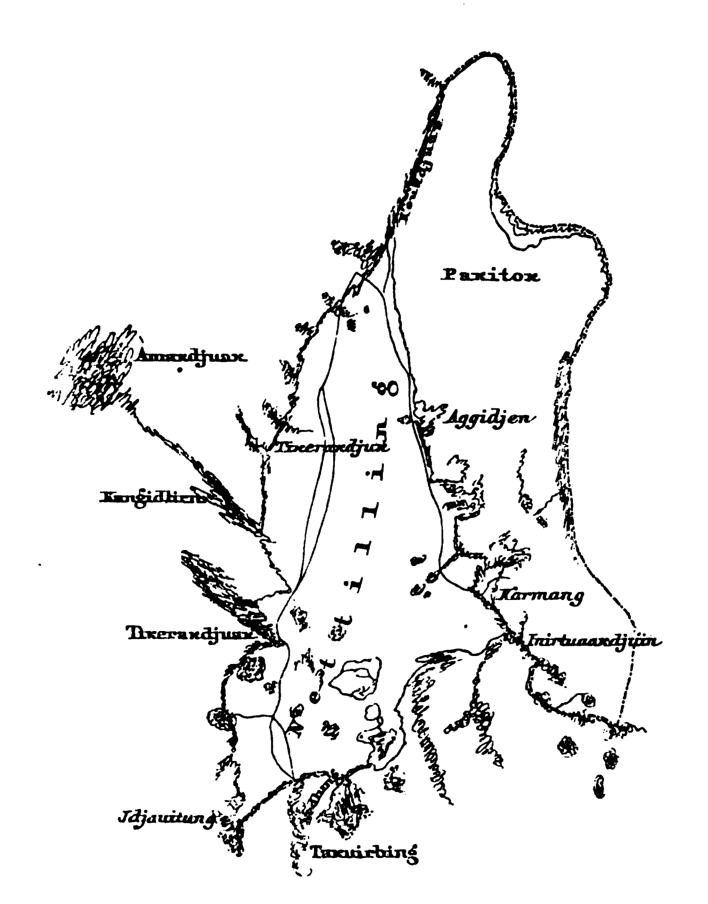


Östlicher Teil von Nettilling. Gez. von Mitu u. Signa aus K'exerten. ($^1/_3$ des Originals.)

——— Sommerreise im Walboot.



Südostküste von Nettilling. Gez. von Angutuxdjuax aus K'exerten. ($^1/_2$ des Originals.)



Nettilling. Gezeichnet von Maling aus K'imissung. (Gröfse des Originals.)



Nettilling. Gezeichnet von Padloaping, einem Talirpingmio. ($^1/_4$ des Originals.)

.... Ausreise. ——— Rückreise.

—.—.— Ehemalige Reise in Schlitten u. Fellbooten. —.—.— Desgl. im Kajak.

bei K'armang tritt der See dem Fox-Becken sehr nahe. Die Länge des Ausflusses Koukdjuax ist weit bedeutender. Die Breite dieses Flusses wird auf etwa 5 km angegeben seine Tiefe als unbedeutend geschildert, indem man im stande sein soll, überall den weißen Boden zu erkennen.

Der Spiegel des Sees liegt nach einer Messung mit dem Aneroid nur 32 m über der Hochwasserlinie des Cumberland-Sundes und der Felsriegel Ujaraxdjuin, welcher die Wasserscheide zwischen dem Fox-Becken und dem Cumberland-Sunde bildet, erreicht nur eine Höhe von 45 m.

In dem insellosen westlichen Teile des Sees bildet sich bei Stürmen ein sehr gefürchteter, schwerer Seegang, wegen dessen die Eskimos den See nur mit großer Vorsicht kreuzen und vorzugsweise den Küsten entlang fahren. Die Größe des Sees bewirkt auch, daß er sich in bezug auf die Eisbildung im Herbste ganz ähnlich verhält, wie das Meer. Es bilden sich zuerst Schollen und Felder, welche, ein Spiel des Windes, hin und wieder treiben, bis endlich um Mitte Dezember der See mit einer zusammenhängenden Eisdecke belegt ist. An den Küsten- und Schollenrändern entstehen auch hier Flächen rauhen Eises, welche sich infolge von Pressungen bilden. Alljährlich bricht der große See auf, indem das Eis an der Küste zuerst schmilzt, dann unter der Wirkung des Windes zerbricht und teils durch den Ausfluß entfernt wird, teils schmilzt. Im Gegensatze hierzu finden viele kleine Seen mit unbedeutenden Abflüssen während der kurzen Sommermonate nicht Zeit genug, sich ihrer Eisfesseln zu entledigen.

Bei der Bestimmung der Lage des Sees Amaxdjuax finde ich einige Schwierigkeiten, da derselbe als sehr groß, größer als Nettilling geschildert wird, aber nicht genug Raum für eine solche Wassermasse vorhanden zu sein scheint. Zwei Stellen sind mit großer Sicherheit festzustellen, nämlich einmal das Ostufer in etwa 75 km Entfernung südwestlich von Nuvujalung und die Südspitze höchstens 100 km nordwestlich vom Ende der Frobisher-Bai. Eine Darstellung dieser Landstrecke nach Eskimoberichten findet sich weiter unten. Kennten wir mit Bestimmtheit die Lage von Tunixten in der Nähe von Akuliax, so würde auch hier ein Punkt bestimmbar sein. Wir kennen hier aber nur die Lesseps-Bai von Schwatka und dessen Gordon-Bai, den White Bear Sound Baffins. Sollte die Lesseps-Bai Tunixten sein, so wird die Thatsache leichter verständlich, daß die Bewohner von Akuliax und der Frobisher-Bai sich am Südostufer des Sees öfters treffen. Falls wirklich der See Amaxdjuax eine bedeutende Ausdehnung erhalten soll, muß der Abschluß des White Bear Sound weiter südwestlich gelegen sein, als jetzt angegeben wird, und damit diese große unbekannte Bai an Tiefe verlieren. Nach Westen hin kann der See nicht viel über den 73. Längengrad ausgedehnt sein, da die in Sarbax jagenden Eskimos denselben nicht besuchen sollen. Genaueres über alle diese zweifelhaften Punkte ist natürlich nicht festzustellen, und man muß die Aufklärung über die Lage und Gestalt des für das Verständnis des ganzen Landbaues wichtigen Sees Amaxdjuax einer von der Hudsonstraße ausgehenden Forschung überlassen. Die im letzten Abschnitt eingefügten Kärtchen zeigen die von Eskimos gegebene Darstellung.

Eine eigentümliche Behauptung stellen übereinstimmend alle Eskimos auf, welche den See Amaxdjuax gesehen haben, nämlich daß in demselben schwimmende Eisberge vorhanden seien, welche bis zum Nordufer getrieben werden sollen. Da gleichzeitig behauptet wird, daß nirgends Gletscher bis in den See reichen, wird diese Aussage ganz unverständlich. Es ist nicht abzusehen, wo in der Umgebung des Sees vergletscherte Gebiete sich finden sollten, da das Binnenlandeis von Kingnait südlich der Frobisher-Bai etwa am 69° W. L. sein Ende zu finden scheint und die Ostküste des Sees als eben geschildert wird. Da der Zugang von Süden her bequem ist, und, ohne bedeutende Höhen zu überschreiten, über einige Seen führt, darf man auch hier kein vergletschertes Hochland suchen. Ich darf nur diese auffallend oft und übereinstimmend gemachte Behauptung wiederholen, ohne einen Versuch zur Bestätigung oder Erklärung zu machen.

Durch das Vorkommen von Silur am Nettilling gewinnt die Auffindung derselben Formation am obern Ende der Frobisher-Bai an Wert. Wir müssen jetzt vermuten, daß die silurischen Kalke, welche am Prince Regents Inlet auftreten, sich bis hier erstrecken und die Granite und Gneiße der Baffin-Bai und Davisstraße überlagern. Man wird nicht fehlgehen, wenn man dieses ausgedehnte Silurgebiet mit den Kalken südlich von Igluling zusammenbringt, welche dort die flache Osthälfte der Melville-Halbinseln bilden. Südlich von Nettilling erheben sich diese Gesteine zu niedern Höhenzügen, welche auf der Skizze von Padloaping (S. 49) angegeben sind.

Die beiden eben besprochenen Seebecken sind ohne jeden Zweifel als Reliktenseen aufzufassen. Dieses wird nicht nur durch die Fauna, sondern auch durch die zahlreichen Anzeichen einer ganz rezenten Hebung des Gebietes bewiesen. Der See Nettilling hat seinen Namen von dem Vorhandensein von Seehunden (Pagomys foetidus), welches den Eskimos auffallen mußte, da dieses der einzige Süßwassersee ist, in welchem die unentbehrlichen Jagdtiere vorkommen. Ferner beherbergt er eine Fülle von Salmen, die im Frühjahr in den See, wie sonst ins Meer hinabsteigen und im Herbste die kleinen Zuflüsse des Sees hinaufwandern. Das Vorhandensein von Seehunden charakterisiert Nettilling als Reliktensee.

Außerdem ist das ganze Land ringsumher von Schalen noch jetzt lebender Muschelarten bedeckt. Walroßknochen und Stoßzähne finden sich überall und westlich von K'armang liegt ein teilweise von Erde bedecktes Gerippe eines Wales. Die Ebene von Nettilling ist daher jedenfalls als der allmählich gehobene Meeresgrund des flachen, östlichen Fox-Beckens zu betrachten.

An der Hebung des Seengebietes nehmen auch die östlichern Küstenstrecken teil; so fand Hall auf dem Jones Tower auf Loks-Land in etwa 100 m Höhe die Reste eines Wales. Im Cumberland-Sunde zeugen die schon erwähnten, außer Thätigkeit gesetzten Riesentöpfe (S. 9) von der Hebung der Küsten, und jedenfalls ist ihr auch die sanft gerundete Gestalt der Granithügel und der niedern Inseln, besonders im Westen des Sundes zuzuschreiben. Die niedrigen Hügel von Anarnitung und Pujetung, die Inseln in den Wasserlöchern von Augpalugtung, wie der Strand von Imigen und Nuvujen lassen die abschleifende Wirkung der Wellen erkennen. Der Granit ist überall geglättet und poliert, eine Erscheinung, die hier sicher nicht einer ehemaligen Gletscherwelt zugeschrieben werden kann. Auch in der Nähe von Anarnitung auf der Halbinsel Oχaitung finden sich alte Riesentöpfe in einer Höhe von etwa 15 m über der Hochwasserlinie.

Von der Küste der Davisstraße sind mir keine Zeichen der Hebung bekannt, doch darf nicht vergessen werden, daß fast aus allen Teilen des arktisch-amerikanischen Archipels vom äußersten Westen bis zum höchsten Norden die klarsten Beweise rezenter Hebungen vorliegen, eine Thatsache die zu der Vermutung führt, daß auch in Baffin-Land sich die vertikale Bewegung der Küstenlinien nicht auf das beobachtete Gebiet beschränkt.

Ich verlasse nun das Seengebiet und wende mich zur Besprechung des Küstengebirges der Davisstraße, welches in seinem südlichsten Teile die Cumberland-Halbinsel bildet. Leider habe ich mich in diesem Gebiete einmal in der Lage gesehen, einen Namen geben zu müssen, und so eine Handlung zu begehen, die möglichst vermieden werden sollte. Einerseits ist es wahrhaft zu bedauern, wenn die einheimischen Namen, zumal, wenn dieselben so zutreffend sind, wie die eskimoischen, verloren gehen; dann aber habe ich durch die zahllosen englischen und das Fehlen der einheimischen Namen so viel Ärger, Verdruß und Unannehmlichkeiten erlebt, daß schon dieser Umstand mich abgehalten hätte, irgendwo von dem Rechte des Entdeckers Gebrauch zu machen. Es ist gewiß auch wissenschaftlich wertvoller, die einheimischen Namen aufzubewahren, als die Namen aller verdienter und nicht verdienter Freunde à la Ross und Hall in Buchten und an Vorgebirge zu schreiben. Vortrefflich nehmen sich beispielsweise die Namen „New York Press Channel“ oder gar „Artemus Ward Inlet“ in den eisbedeckten Meeren des Nordens aus, oder die geistvollen Bezeichnungen der Waler, wie „Coffee Island“, „Tea Island“ &c.! Wenn die Namen wirklich verdienstvoller Männer noch unbenannten Gebieten gegeben werden, wie „Boothia Felix“ durch Ross oder „Grinnell Glacier“ durch Hall, ist gewiß nichts dagegen einzuwenden, aber gegen den üblichen Mißbrauch der Namengebung, den Engländer und Amerikaner treiben, muß entschieden Einsprache erhoben werden.

Dreimal habe ich mich selbst an dieser Sünde beteiligt. Zunächst konnte ich nämlich den dringenden Bitten des Kapt. Aberneathy nicht widerstehen, mit dem Namen seines Schiffes, der „Catherine“, einen Punkt des Cumberland-Sundes zu beglücken, und in Ermangelung einer andern Art, meinen Dank für die genossene Gastfreundschaft auszudrücken, taufte ich feierlich die Südspitze von Miliaxdjuin, an der ich zum letztenmal die gastliche Brigg und den freundlichen Kapitän sah, mit dem Namen „Farewell Catherine“.

Ernsthaftere Ursachen bewogen mich, eines der Hochländer, welche das Küstengebirge zusammensetzen, zu benennen. Dasselbe hat keine einheimischen Namen, da es so ausgedehnt ist, daß die Eskimos es nicht als ein einheitliches Ganzes auffassen, indem die Bewohner des Nordost- und Südwestabfalls nicht unmittelbar miteinander in Berührung kommen. Da ich nun für die Westküste des Sundes mich genötigt sah, für den Namen Penny-Land (derselbe ist nicht nach dem Wiederentdecker des Sundes, sondern nach einem ältern Penny gegeben worden), den einheimischen Talirpia einzusetzen, so nannte ich nach dem verdienstvollen Kapitän diesen Gebirgsteil das Penny-Hochland.

Endlich habe ich mich noch entschlossen, die Insel, welche den Eclipse-Sund bildet, gemäß einem Vorschlag des Herrn Dr. Bessels, als Bylot-Insel zu bezeichnen, da der Name des bedeutenden Navigators, der mit Baffin der Entdecker dieser ausgedehnten See war, hier nirgends für Landbezeichnungen verwandt ist.

Von Kap Mercy bis zur Home-Bai streicht das langgestreckte Gebirge in nordwestlicher Richtung. Bis dorthin ist dasselbe aus drei Stöcken zusammengesetzt, welche nur durch enge Querthäler getrennt sind. Vom äußersten Südosten bis zum Thale von Kingnait, welches den gleichnamigen Fjord mit Padli verbindet (s. S. 18), erstreckt sich die Gebirgsmasse von Saumia. Unmittelbar jenseits dieser tiefen Spalte erhebt sich das wilde Hochland von Kingnait bis zu dem Thale von Pangnirtung. Nordwestlich desselben erhebt sich die größte Gebirgsmasse, welche ich als Penny-Hochland bezeichnet habe.

Die zentralen Teile dieser drei Hochgebirge sind mit ewigem Schnee und Eis bedeckt. Wo sich auch ein Ausblick über die vorgelagerten Höhen auf den Kern des Landes öffnet, sieht man ungezählte schwarze Hörner und Zacken aus den blauschimmernden Eismassen emporragen, welche dem Bilde den Charakter einer grofsartigen Alpenlandschaft verleihen. So erblickt man vom Gipfel von K'exerten aus die Zacken von Kingnait und im fernen Norden den Ukiuxdjuax, welcher das Gebiet von Pangnirtung überragt und bis nach K'ingua sichtbar ist. Nach Osten hin verwehren die vorgelagerten Hochlande den Blick auf das Hochgebirge von Saumia, welches aber durch das Thal der Bucht Kangertluaxdjung in Kingnait erscheint.

Die tiefen Fjorde, welche von Südwesten und von Osten in das Land einschneiden, trennen eine Reihe vorgelagerter Hochländer von dem Hauptkörper, indem fast überall ziemlich tiefe Senken von Fjord zu Fjord ziehen. Die Südspitze der Cumberland-Halbinsel bildet ein solches Gebiet, das von sanft gerundeten Hügeln erfüllt ist und durch die Linie Ugjuktung K'airoliktung losgetrennt wird. Die im Westen vorgelagerten Plateaus sind fast eben und fallen steilwandig zum Meere ab. Nur an wenigen Stellen führen enge Schluchten oder an kleine Buchten anschliefsende Senken zur Höhe hinauf. Vier solche Gebiete von gröfserer Ausdehnung sind zwischen den Fjorden Ugjuktung, Kouaxdjuax, Kangertlukdjuax, Eχaluaxdjuin und Kingnait gelegen. Die gröfste Höhe erreicht das mit breiter Wurzel der Hauptmasse angelagerte Gebiet nördlich von Kouaxdjuax, dessen höchste Teile bis in die Region des ewigen Schnees hinaufzuragen scheinen.

Es ist eine Eigentümlichkeit dieses ganzen Gebietes, dafs die Hochflächen ungemein steil zu den Fjorden und zum Meere abfallen. Unheimlich finster erscheinen dadurch oft die engen Fjorde mit ihren mauergleichen Wänden, so vor allem Kouaxdjuax mit der Insel Naujaxdjuax und seinem gefürchteten Nordeingange Iliximisarbing. Derartige senkrechte, oder gar überhängende Küstenstrecken finden sich oft, wenn auch nicht in gleicher Ausdehnung, wie in diesem Fjorde; so bei Kap Mercy, in den Fjorden Kingnait und Pangnirtung, an der Davisstrafse nördlich der Exeter-Bai, und in grofser Ausdehnung wieder von Pangnirtung der Davisstrafse bis Nudlung und an einigen Stellen der Home-Bai.

Ähnliche Gebirgsteile wie die eben erwähnten sind dem Hochlande von Saumia sowohl, wie auch den beiden nördlichern an der Davisstrafse vorgelagert, und so entsteht die reiche Gliederung dieser Küste. Hier erreichen aber diese Gebirgsteile gröfsere Höhe als im Cumberland-Sunde und bilden bedeutende Gipfel, unter denen der Mt. Raleigh im Exeter-Gebirge schon lange bekannt ist. Ein zweites bedeutendes Gebirge wird durch den Fjord Touaxdjuax abgetrennt. In kleinerm Mafse wiederholt sich hier dieselbe Bildung an den einzelnen Hochländern, indem, bei Kap Mercy beginnend, kleinere Fjorde und Buchten in das Land einschneiden und so Halbinseln bilden, die nur durch schmale Landengen mit dem Festlande zusammenhängen.

Das tiefe Thal, welches die Hochländer Saumia und Kingnait trennt, wurde schon beschrieben. An der Seite des Cumberland-Sundes ist der zentralen Masse ein kegelförmiger Doppelberg von bedeutender Höhe, der Angiuxâx vorgelagert, durch die Senke Tupirbikdjuin — Tornait von dem Hauptstocke getrennt. Bis zur Höhe von 1400 m erhebt sich der Hauptgipfel, welcher dem von Ungujelling an sanft aufsteigenden Hochlande aufgesetzt ist. Stellenweise zeigt diese Halbinsel dieselbe Art der Küstenbildung wie die Plateaus von Saumia, indem es im Süden und bei K'ingaxdjuax schroff zum Meere abfällt. Während im Fjorde Kingnait die bedeutenden Höhen in einiger Entfernung vom Meere gelegen sind, treten dieselben in Pangnirtung unmittelbar bis zum Ufer heran. Dort quillt die Eiskappe über die scharf abgebrochene Kante des Plateaus über und kurze Gletscher ragen in die steilen Schluchten herab. Erst nördlich vom Ende des Fjordes finden sich bedeutendere Gletscher. Bis zu dem Thale Nersexdjuax, welches sich zum See Ikaroling öffnet, erstreckt sich das eisbedeckte Gebiet. Von dort an ragen wohl einzelne Gipfel über die Schneegrenze hinaus, doch bilden sich nirgends Gletscher. Wenig nördlich von Ikaroling führt ein zweites breites Querthal, Tunussung, zum Fjord Pangnirtung und sondert so das zur Davisstrafse blickende Vorland ab, welches zwischen Kangertloaping und Pangnirtung gelegen ist und im Norden in verhältnismäfsig sanften Hängen vom Meere aus aufsteigt.

Zwischen diesem Vorlande und den nördlichen Hängen von Saumia und der Exeter-Halbinsel finden wir die trichterförmige Bucht von Padli mit ihren zahlreichen Fjorden und steilen Inseln. Ihre Westküste wird von einer langgestreckten schmalen Landzunge gebildet, welche im äufsersten Norden, wo sie den Namen Kangĕĕaxdjung führt, ziemlich flach zum Meere abfällt. Dieselbe bildet die erste einer Reihe eigentümlicher flach verlaufender Halbinseln, die bis zur Ponds-Bai dem Gebirge vorgelagert sind. Weiter im Nordwesten liegt die auffallend analoge Halbinsel von K'ivitung, deren Nordende von den Eskimos gleichfalls Kangĕĕaxdjung genannt wird. Diese Halbinsel ist in ihrem obern Teile mit dem Festlande fester verwachsen als die von Padli, welche durch eine kaum 1 km breite Brücke mit den Bergen am Nordhange des Thales von Padli zusammenhängt. Bis zu dem Passe Itidlirn, in der auffallenden Einschnürung der Halbinsel, finden sich bedeutende Höhen, vor allem der steile

Berg K'ujaun und weiter oberhalb der senkrechte Absturz Naujan. Ganz ähnlich durchsetzt die noch niedrigere Senke von Tessiujang, welche als Schlittenweg zur Home-Bai benutzt wird, die Halbinsel K'ivitung. Jenseits derselben finden wir hier den vereinzelten 451 m hohen Berg K'ivitung und den sich daran anschließenden Kangidlirn, vor denen die von einem Flüſschen durchnagten Hügel Nettin in die langgestreckte Ebene vorgeschoben sind. Ebenso beobachten wir nördlich von Itidlirn die Höhen von K'exertaujang und K'ingmixdjuling. Ich weiſs nicht, ob die Halbinsel von Padli sich in Gestalt einer Bank in das Meer fortsetzt. Unzweifelhaft ist dieses bei K'ivitung der Fall, wo viele gestrandete Eisberge eine geringe Meerestiefe verraten. An den zwischenliegenden Küstenstrecken scheint der Meeresboden rasch zu groſsen Tiefen abzufallen.

Weiter im Norden finden sich noch mehrere ähnliche Landbildungen, so die flach auslaufende Halbinsel Arbaxtung, welche durch die Fjorde Itirbilung und Ijellirtung begrenzt wird, ferner Niaxonaujang [1]), das ebenfalls mit einem relativ schmalen Isthmus mit dem Festland zusammenhängt.

Das flache Vorland von Niaxonaujang übertrifft an Ausdehnung bedeutend alle vorhergehenden. Fast ebenso groſs sind die niederen Küstenstrecken Axojang, nördlich des River Clyde und Axojartung bei Kap Adair, welche indessen keine so auffallende Halbinselgestalt zeigen, wie die vorher beschriebenen.

Ich wende mich zur Beschreibung der Bucht von Padli zurück. Dieselbe wird durch die drei Inseln K'exertalukdjuax, Manitung und Padloping mit dem zugehörigen K'aχodluin, welche nur durch enge Straſsen voneinander getrennt sind, in eine östliche und eine westliche Hälfte geteilt. Während diese Inseln nach Westen zu flach abfallen, erheben sie sich an der Ostseite in schroffen Wänden, und besonders ist dieses bei K'exertalukdjuax der Fall, wo die enge Passage zwischen der Insel und dem in die Schneeregion ragenden Tununirn beiderseits von senkrechten Wänden begrenzt ist, und bei Padloping, dessen Küste nur an den beiden kleinen Buchten des Ostufers zugänglich ist. Trotzig fällt ihr Nordrand in den Felsen K'aχodloaping zum Meere ab und gegenüber erhebt sich in wildzerrissenen Felsblöcken die langgestreckte Insel K'aχodluin (C. Searle). Den Ostpfeiler bilden zwei auf 300 m geschätzte Felsblöcke, Nuvuktlirn und K'atingujang, denen sich in scharfe Zacken ausgewitterte Felsgruppen im Westen anschlieſsen. Eigentümlicherweise ist die enge Straſse in der Mitte von einer schmalen, flachen Landzunge durchsetzt, welche, nur bei Niedrigwasser trocken liegend, K'aχodluin und Padloping verbindet. So werden die beiden, von den Walern öfters besuchten Häfen Tessiujang gebildet. Sicherere Zuflucht bietet die kleine Bucht K'atigang (Hangman Cove) an der Westküste von Padloping. Für die Waler ist ferner der Durban Harbor am Südausgange der Bucht von groſser Wichtigkeit, wo im Schutze der Durban-Insel (Aggidjen) und des langgestreckten, steilen Amituaxdjuax sich der Eingang zu der Bucht Eχaloaping öffnet.

Die ganze Küstenstrecke von Aggidjen bis Kangertlukdjuax ist im Vorfrühling und auch schon im späten Winter wegen des tiefen, dort liegenden Schnees verrufen und daher nur wenig besucht. Im Sommer dagegen bietet sie einen groſsen Reichtum an Rentieren und wird daher häufig durchstreift. Zu erwähnen ist hier noch das Thal, welches von Kangertlukdjuäusirn nach dem Exeter-Sunde (Kangertlukdjuax) führt, und so den hohen, in Tununirn endenden Gebirgsteil von dem Hauptkörper von Saumia trennt, wie auch die von dem genannten Fjorde unmittelbar nach dem zentralen Hochland hinaufführende Senke, welche gestattet, von Oχilejung, einer kleinen Insel im obern Teile des Padlifjordes aus, die zackigen Gipfel und schneebedeckten Hänge des Hochgebirges zu erblicken.

Nachdem die Hochländer Saumia und Kingnait behandelt sind, bleibt noch das dritte und gröſste, das Penny-Hochland zu betrachten. In zusammenhängendem Zuge erstreckt sich dasselbe von dem Thal von Pangnirtung bis Nudlung in der Home-Bai und reicht mit seinen eisgekrönten Höhen bis an die Küste der Davisstraſse. Während im Süden der zackige Gipfel des Ukiuxdjuax und seine niedrigern Nachbarn das Gebirge ganz ähnlich erscheinen lassen, wie Kingnait und Saumia, erblickt man von den Höhen der Davisstraſse aus nichts als ein ungeheures Gletschergebiet mit sanft gerundeten Höhen, aus dem kein Fels, keine Zacke hervorragt. Es ist mir unbekannt, ob dieses der allgemeine Charakter des nördlichen Teiles des Hochlandes ist, da ich keine Gelegenheit hatte, von andern Stellen als der Halbinsel von K'ivitung aus einen Blick auf das Hochgebirge zu werfen. Es unterliegt keinem Zweifel, daſs die ganze Erhebung vollkommen mit Binnenlandeis bedeckt ist, welches nach Berichten der Eskimos an der Südwestseite sich von K'ingua an als eine zusammenhängende hohe Mauer bis auf 25 km dem Meere nähert und groſse Gletscher in die Thäler herabsendet. Der Nordost- und Nordrand verläuft von Augpalukissax aus durch den Fjord Maktartudjennax und Narpaing, folgt der Meeresküste bis Nedluxseax und dem kurz oberhalb Nudlung mündenden Thale, von wo aus der Rand plötzlich nach Süden umbiegt.

So werden drei gröſsere Gebirgsstöcke von der Hauptmasse losgetrennt, der von den Fjorden Maktartudjennax und Narpaing abgeschnittene die Halbinsel zwischen Nudlung

[1]) Ich habe hier mehrfach die einheimischen Namen in verallgemeinerter Bedeutung gebraucht, indem sowohl Arbaxtung wie Niaxonaujang nur Teile dieser Halbinseln sind.

und Nedluxseax, und das Gebirge westlich von Eχalualuin nebst dem Vorlande östlich dieses Fjordes.

Indem wir die Umrisse dieses Hochgebirges betrachten, werden wir noch einmal zum Cumberland-Sunde zurückgeführt, dessen Ostküste im Norden von Pangnirtung diesem Gebiete angehört. Während im Süden auf lange Strecken unnahbare Steilküsten vorherrschten, tritt hier diese Küstenform mehr in den Hintergrund. Das Penny-Hochland sinkt zu einem wohlgegliederten Berglande herab, welches eine buchten- und inselreiche Küste bildet, deren Fjordstraßen zu dem Inselgewirr von K'ingua führen. Demgemäß werden auch hier nicht mehr derartige gewaltige Fjorde gefunden, wie die südlichern, welche den Eindruck von ungeheuren, das Gebirge durchsetzenden Spalten machen. Der obere Teil der Ostküste des Sundes ist an der Zerrissenheit fast mit der Westküste zu vergleichen. Er unterscheidet sich aber von derselben wesentlich durch die bedeutendere Höhe der Inseln und Berge. Eine Eigentümlichkeit dieser Küste ist die lange, fast geradlinige Fjordstraße, welche bei Augpalugtung beginnend nach K'ingua führt. Durch die von den Inseln Niuxtung und Kaivun gebildeten Engen gelangt man in das steilwandige Becken von Nirdlung, aus dem eine nur bei Hochwasser passierbare Straße nach Nordwesten führt. So wird die auffallende Halbinsel (oder Insel) Ussualung mit ihrem charakteristischen steilen Kegelberge vom Festlande abgelöst. Zwischen dem Inselgewirre am Fuße des Berges (welcher eigentlich allein den Namen Ussualung führt) findet sich der American Harbor, der aber nur geringen Schutz bietet. Indem man der Küste folgt, welcher hier einzelne wohlbewachsene Terrassen vorgelagert sind, tritt man in die Verlängerung jener Fjordstraße, Tinitoxajang ein. Dieselbe ist fast überall auffallend flach, und verengt sich rasch, indem die sie bildende Insel K'exertelung sich einer dem Festlande vorgelagerten Halbinsel bis auf kaum 100 Schritte nähert. Am Ostufer der Straße finden wir noch den langen, flachen Fjord Eχaluxdjuax und weiter oberhalb eine mit Niedrigwasser fast trocken laufende Bucht, welche die erwähnte Halbinsel abschneidet. An der Verengung schieben sich auf kurze Entfernung kulissenartig die Abhänge der Berge Talutax und Puxtojox ineinander, bis die Küste des Festlandes plötzlich zurückfällt und sich zu dem Becken Tessiujang öffnet. An jener Verengerung durchsetzt ein Riff den Fjord in seiner ganzen Breite (s. S. 4). Hier ist die Wassertiefe wieder beträchtlich, und an allen Seiten fallen die Berge schroff ins Meer. So erhebt sich nahe der Nordspitze von K'exertelung der steile Triguxdjuin, im Südosten des Beckens der bemerkenswerte Tigang. Weiter nördlich wird die Fjordstraße durch die Insel Kangidlielung geteilt, und so gelangt man in den tief in das Land einschneidenden Fjord Eχaluaxdjuin mit seinem nordwestlich verlaufenden Arme Itijarelling, welcher schon bei der Besprechung von K'ingua erwähnt wurde.

Nach Berichten der Eskimos muß das Ende von Eχaluaxdjuin dem Binnenlandeise sehr nahe liegen, das auch Kapitän Roach bei einer kurzen Wanderung ins Binnenland hier beobachtete. Leider ist die Thalbildung dieses Gebietes mir nicht ganz klar. Der kleine See Imeraxdjuax, welcher den Überschuß seines Wassers in einem starken Flusse nach Milurielling hinabsendet, liegt nahe dem Binneneise, da ein Gletscher seinen Fuß in dem Wasser des Sees badet und denselben mit Eisbergen füllt. Auf kürzerm Wege wird dieser See von Eχaluaxdjuin aus erreicht, so daß er etwa nördlich oder nordwestlich von hier zu suchen ist. Ebenso ist der zu Eχaluxdjuax gehörige See Amitox von Eχaluaxdjuin aus zu erreichen.

Außer der oben erwähnten Straße führt noch eine zweite in die Gewässer von K'ingua, welche zwischen K'exertelung und Nuvujaraluin beginnt und im Schutze der zahlreichen vorgelagerten Inseln längs K'exertelung nach Nordwesten laufend mit der Straße Sarbaxdux zwischen K'aχodlualung und K'exertelung endet.

Endlich sind im Cumberland-Sunde noch die südlichern Inseln zu besprechen, welche in drei Gruppen vereinigt werden können. Die erste, welche nach der Hauptinsel die K'exerten-Gruppe genannt wird, liegt vor dem Eingange des Kingnait-Fjordes; die zweite, vor der Halbinsel zwischen Eχaluaxdjuin und Kangertlukdjuax gelegen, wird ebenfalls nach der Hauptinsel als Miliaxdjuin-Gruppe bezeichnet und endlich die vereinzelte Insel Milixdjuax vor dem Fjorde Kouaxdjuax. Östlich von Nuvukdjen findet sich noch die Insel Axseriortung in der Bucht Naulinerbing, doch gleicht sie an Charakter mehr Naujaxdjuax und K'exertuxdjuax, enger zu dem benachbarten Festlande gehörenden Felsblöcken. Die größte Höhe von K'exerten dürfte 175 m nicht überschreiten und Miliaxdjuin ist nur um weniges höher. Dagegen erreichte das steile Milixdjuax eine Höhe von mehr als 400 m.

Die K'exerten-Gruppe schließt sich den sogenannten Spectacle Islands (Avaudjelling und Sagdlirn) und der den Browns Harbor bildenden Gruppe Inugsuling und Sesseraling an, der die drei kleinen Felsen Umanax, Sagdliraping und Satujang vorgelagert sind. Von Kautax an zieht die Gruppe nach Süden, indem die engen Straßen und geschützten Buchten mehrere gute Häfen bilden. Der von K'exerten und Akugdlirux gebildete Hafen ist stets ein Hauptsammelplatz der Waler gewesen.

Der Südostabfall des Penny-Hochlandes wurde schon bei der Behandlung der Thäler besprochen. Wir gelangen in den fast überall steilwandigen Fjord Pangnirtung der Davisstraße und an seinem Ausgange zu der Halbinsel Augpa-

lukissax, welche von dem Fjorde Igdlauligtung und Pangnirtung gebildet wird. In den erstern mündet ein bedeutender Gletscher, welcher die engen Gewässer mit Eisbergen füllt.

Es ist dies bei unsrer Umwanderung der Küsten der Cumberland-Halbinsel die erste Stelle, auf welcher wir einem Eisfjord, um die grönländische Bezeichnung zu gebrauchen, begegnen. Weiter im Süden fanden sich kalbende Gletscher an der Südküste der Frobisher-Bai, von den Eskimos wird ein einzelner unbedeutender Gletscher in Kangertlukdjuax im Exeter-Sunde als bis ins Meer reichend berichtet, doch habe ich denselben nicht selbst gesehen. Weitaus die gröſste Zahl und die bedeutendsten Bildungen finden sich am Penny-Hochlande.

Nach Berichten der Eskimos scheinen die Gletscher von Saumia in relativ groſser Höhe zu enden. Es möge mir verstattet sein, nach den Beschreibungen der Eingebornen die bedeutendern Gletscherbildungen jener Gegend zu erwähnen. Vor allem scheinen sich ausgedehnte Eisströme in das Fluſsgebiet von Eχaluaxdjuin im Cumberland-Sunde zu ergieſsen, indem sie ihre Schmelzbäche in die groſsen Seebecken der obern Terrassen dieses Fluſsthales herabsenden. Ein andrer bedeutender Gletscher soll in dem Thale oberhalb des Fjordes Kangertlukdjuax (Rocky Fjord) münden. Hier wird durch das Vorland von Kouaxdjuax-Kangertlukdjuax und die Halbinsel von Kap Mercy das Hochland eingeengt, und eine Senke soll zu einem in Nedluxseax mündenden Bache hinüberführen. Südlich der Senke ist die Gletscherbildung unbedeutend, es soll sich nur ein solcher kurz oberhalb K'airoliktung finden, dessen Firnfelder ich auf der Überlandreise nahe bei Tessialukdjuax erblickte. Weiter im Norden wird von bedeutenden Gletschern berichtet, die aber das Thal Touaxdjuax — Exeter-Sund nicht erreichen sollen.

Auf Kingnait münden einige Gletscher in das Thal von Pangnirtung, andre senden ihre Schmelzbäche zu dem Fjorde Kingnait und in die Thäler westlich von Tessixdjuax hinab.

Die Gletscher der Nordostküste des Penny-Hochlandes habe ich selbst beobachtet. Schon öfters wurden die Eisströme des Thales Pangnirtung, welche auch hierher gehören, erwähnt. Der Eindruck der Eiskappe an der Nordostküste ist ein ungemein viel mächtigerer, als im Cumberland-Sunde.

Während die Halbinsel Augpalukissax noch eisfrei ist, und die Grenze des Binnenlandeises sich ziemlich entfernt von Maktartudjennax, sowie der nach Narpaing führenden Landenge hält, tritt es in dem letztgenannten Fjorde bis dicht an den Rand des steil abfallenden Plateaus heran und ist demselben polsterähnlich in gewaltiger Mächtigkeit aufgelagert. Leider war es mir wegen der vorgerückten Jahreszeit nicht vergönnt, dieses Gebiet zu besuchen und so näher kennen zu lernen. Ich muſste mich mit dem erhebenden und wirklich überwältigenden Anblick, welchen die schwarzen Felsen mit ihrer schimmernden Decke und dem Donnern der niederstürzenden Eismassen machten, zufriedenstellen.

Ebenso groſsartig bleibt der Eindruck der Landschaft bis Nedluxseax, das einzige Küstenstück, an dem das Hochland bis unmittelbar an das offene Meer herantritt. Südlich der Insel Nuxatoaxsin mündet zwischen zwei rauhen Felsgraten, die, von Nordwesten gesehen, gleich zwei kegelförmigen Zacken erscheinen, der gröſste Gletscher ins Meer, welchen ich gesehen habe. An diesem Küstenteile häuft sich ihre Zahl bedeutend. Der kleine Fjord bei Oxoa scheint ein Eisfjord zu sein, und nahe dem Ausgange von Nedluxseax findet sich ein bedeutender Gletscher. Der weitere Verlauf des Hochlandes ist mir nur aus Beschreibungen der Eingebornen bekannt, die aber selbst den mittlern Teil des Südwestabfalles fast nie besuchen. Selten nur wandert der eine oder der andre das flache Thal von Nudlung aufwärts und besucht auf diesem Wege die nördlichen Teile jenes Gebietes.

Dicht dem Hauptstock angeschmiegt, liegt das Plateau von Nudlung, eine durchaus von Eis bedeckte Gebirgsmasse. Wegen dieser starken Vereisung, welche keineswegs genügend aus der Höhe des Landes erklärt werden kann, bin ich fast zweifelhaft, ob das berichtete Thal von Nudlung nach Nedluxseax wirklich existiert, weil die übergroſse Zahl der Gletscher auf ein ausgedehntes Quellgebiet zu schlieſsen nötigt. In den kleinen, südlich der Insel Pangnirtung sich öffnenden Fjord münden drei Gletscher, von denen einer ziemlich bedeutend ist; ein zweiter soll den Hintergrund des langen Fjordes südlich K'exertalukdjuax einnehmen. Weiter beobachtete ich einen gewaltigen Gletscher, welcher sich über die ganze Thalweite der Fjordstraſse von K'exertalukdjuax im Westen erstreckt, und in dem Nachbarfjord von Nudlung fand ich mehrere gröſsere Eisströme. Auſserdem tritt überall das Eis bis an den Rand des senkrecht abfallenden Plateaus heran, und fortwährend stürzen donnernden Falls losgelöste Massen ins Meer. Bei solcher Fülle der abflieſsenden Eisströme muſs man mit Recht an der Existenz eines tiefeinschneidenden Thales zwischen dem Plateau und dem Hauptgebirgsstocke zweifeln. Die Berichte der Eskimos über dasselbe leiden auch an einiger Unklarheit. Es scheint indes jedenfalls ein Thal an das Ende von Nedluxseax anzuschlieſsen, da hier ein öfters besuchter Rentierjagdgrund liegt und die Rentiere die eisbedeckten Gebiete meiden.

Endlich ist noch der fast ganz vom Festlande losgelöste Gebirgsstock von K'ivitung zu besprechen. Derselbe erhebt sich südlich von Maujatung zu bedeutenden Höhen,

welche nach Nordwesten steil, nach Osten sanfter abfallen. Dort führt ein Gletscher in den kleinen See von Kingnelling hinab, von dem aus ein Fluſs nach Süden abflieſst, während die Verlängerung dieses Thals über einen Paſs nach Norden führt und so die Berggruppe Pinguxdjuin abschneidet.

Es ist sehr auffallend, daſs die Vergletscherung der Nordostküste wesentlich stärker ist, als die des Südwestens. Wenn wir eine Erklärung dieser Erscheinung suchen, so dürfte auf die, wenigstens im Sommer, häufig wehenden feuchten und nebelreichen Nordostwinde hinzuweisen sein, welche, indem sie an den steilen Hängen der Gebirge aufsteigen, ihre Feuchtigkeit absetzen müssen. Die Erscheinung würde also ganz gleichartig mit dem tiefern Herabsteigen der Schneegrenze an der norwegischen Küste sein. Messungen von Gebirgsteilen, die nahe dem Meere liegen, ergeben Höhen von 1500 m, so daſs man für die zentralen Teile, ohne zu hoch zu greifen, wohl eine mittlere Erhebung von 2000 m ansetzen darf; eine Erhebung, die genügt, um bedeutende Niederschläge zu bewirken.

Indem der Wind das Hochland überschreitet, gelangt er als warmer föhnartiger Wind (Axsadnirn der Eskimos) in den Cumberland-Sund, wo er besonders im Winter ein auffälliges Steigen der Temperatur hervorruft. Vorzüglich an der schmälern Südhälfte der Halbinsel tritt dieser Wind häufig mit verheerender Stärke ein, und das von ihm verursachte Schneetreiben ist weit und breit gefürchtet. Die tiefeinschneidenden Fjorde der Ostküste Kingnait, Kangertlukdjuax und Kouaxdjuax sind wegen der Häufigkeit und Heftigkeit ihrer Stürme verrufen. Ich glaube kaum, daſs alle diese zum Teil ganz lokalen Stürme auf einen das Gebirge überschreitenden Nordostwind zurückzuführen sind, vielmehr ist es wahrscheinlich, daſs im groſsen und ganzen während des Winters ein ruhiges, allseitiges Abflieſsen der auf dem Hochlande erkälteten Luft stattfindet, welches sich aber aus lokalen Ursachen zu heftigen Stürmen steigern mag. Korrespondierende Beobachtungen von der Davisstraſse und dem Cumberland-Sunde würden im Interesse der Aufklärung dieser Erscheinungen sehr erwünscht sein.

Am auffallendsten ist der lokale Charakter der Winde im Kingnaitfjorde. So beobachtete ich im Oktober 1883 und April 1884 heftigen Sturm im obern Teile des Fjordes, während schon im Ausgange vollkommene Windstille herrschte. Im Winter bietet der Schnee ein sicheres Anzeichen für diese Stürme. Häufig sieht man vom Sunde aus den steilen Südwest- oder Westabfall der Insel K'ekertuxdjuax eine Wolke treibenden Schnees gleich einer Fahne tragen, welche den Fernblick auf den Fjord verhüllt. Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich mitunter auf den Hängen des Angiuxâx, die beim Eintreten der Windstille fast wie rein gefegt erscheinen. Oft liegt auch die K'exerten-Gruppe im Bereiche des Windes, während bei Umanax schon Windstille herrscht. Diese Winde treten so häufig auf, daſs sie dem Klima der südlichern Teile des Sundes einen wesentlich von dem nördlichern Gebiete abweichenden Charakter geben.

Auch die Südostwinde scheinen hier mit gröſserer Kraft aufzutreten als in K'ingua. Dieselben verkünden schon aus weiter Ferne ihr Nahen durch die den steilen Höhen von Milixdjuax, Iliximisarbing und K'atingujang aufgesetzten Wolkenkappen. An den Nordhängen dieser Berge stürzt der Wind in Böen herab, die an Heftigkeit ihresgleichen suchen.

Die Heftigkeit des Windes ist jedenfalls auf dem Westhang des Küstengebirges von groſsem Einflusse auf die Lage der Schneegrenze. Ich hatte schon oben Gelegenheit zu bemerken, daſs K'exertuxdjuax und Teile des Angiuxâx durch die Stürme im Winter oft vom Schnee entblöſst werden. Infolgedessen bilden sich nirgends gröſsere Schneeansammlungen und die 700 m hohe Insel bleibt unter der Schneegrenze. Am Angiuxâx dürfte dieselbe in 900 m Höhe zu suchen sein. Auch auf der Halbinsel K'ivitung finden sich Berge, die bei 650 m Höhe die Schneegrenze nicht erreichen. Jedenfalls ist die vertikale Gliederung im arktischen Gebiete vielleicht noch mehr als in unsren Hochgebirgen als bedingender Faktor für die Lage der Schneelinie anzusehen, indem isolierte Stöcke sich anders verhalten, als Teile ausgedehnter Hochländer. Der mit ewigem Eis bedeckte Plateaurand in Nudlung liegt kaum 300 m hoch!

In allen Landesteilen finden sich natürlich auch in geringern Höhen oft beträchtliche Schneemassen, die bis zum Ende des Sommers liegen bleiben, und sich im Laufe der Jahre in Firn verwandeln. Es sind die Schluchten, Thäler und Hänge, wo der Wind tiefe Schneemassen zusammentreibt. Solche Stellen finden sich selbst unmittelbar am Meeresufer, z. B. am Ostfuſse des Berges K'ivitung.

Mit dem Nordende des Penny-Hochlandes verläſst die Küste plötzlich ihre alte nordwestliche Richtung und wendet sich nach Norden. Hier findet sich eine merkwürdige Lücke in der Gebirgskette, indem nördlich von dem groſse Höhen erreichenden Gebirge von Eχalualuin, welches Gletscher bis nahe ans Meer hinabsendet, ein niederes Hügelland die Küste einnimmt. Da die im Norden angrenzenden Höhen von Saitoartung nur schmal sind, breitet das flache Land sich weit aus und öffnet von Akudnirn aus einen bequemen Zugang nach Majoraridjen, der mehrerwähnten Landschaft im Norden von Nettilling.

Verhältnismäſsig unbedeutende Bergmassen, von Fjorden tief durchschnitten, reihen sich hier aneinander, bis sie bei

Itirbilung wieder größere Höhe und Ausdehnung erlangen. Ein Gletscher soll sich nahe dem Ende dieses Fjordes, dessen steile Ränder von Koukteling aus einen herrlichen Anblick gewähren, ins Meer ergießen. Hier finden wir uns an dem Punkte der engsten Einschnürung des Baffin-Landes, wo ein kurzer Überlandweg, welcher die Fortsetzung von Itirbilung bildet, durch ein steilwandiges, in das Hügelland geschnittenes Thal gen Westen nach Piling führen soll. Dieser Straße folgen die Eiderenten im Juli bei ihrem Fluge nach Osten, und die Eskimos fangen mit großer Leichtigkeit große Mengen dieser Vögel auf den Bergen am obern Ende des Fjordes.

Durch die plötzlich bei Itirbilung vorspringende Halbinsel Arbaxtung wird die Nordküste der Home-Bai gebildet, welche wir nach dem Vorgange Parrys bis Nudlung rechnen, obwohl man mit größerm Rechte die Linie Koukteling bis Kangēeaxdjung als Grenze betrachten kann. An dieser Stelle hört die stark entwickelte Inselbildung, welche die Küste von Kangēeaxdjung an kennzeichnete, plötzlich auf. Nachdem wir den Fjord Ijellirtung mit den in seine breite Mündung eingelagerten Inseln Aulitiving und Aulitivikdjuax und der kleinen Gruppe Siorartijung überschritten haben, nimmt die Küste ihre alte Richtung nach Nordwesten wieder auf. Das Gebirge schließt hier wieder enger zusammen und entwickelt größere Massen, durch die indes die Fjorde bis in das vorgelagerte Hügelland zu führen scheinen. Besonders ist dieses bei dem langgestreckten Anaulerēelling der Fall, welches die Verkehrsstraße nach der Fury and Hecla-Straße bildet.

Wir sind so zu den nördlichsten Teilen des Baffinlandes gelangt, dessen Umrisse wohlbekannt sind. Dagegen bedarf das Innere des Eclipse-Sundes und des Admiralty Inlet noch einer eingehenden Untersuchung, da die vorhandene Karte nur mit einem ganz flüchtigen Überblick gezeichnet ist. Über die Gebirgsbildung in diesem Teile des Landes ist noch nichts anzugeben, doch läßt sich aus dem Vorhandensein gangbarer Schlittenwege von Norden nach Süden darauf schließen, daß der größere Teil flach ist.

Werfen wir zum Schluß noch einen Blick auf den geologischen Aufbau des letztbesprochenen Gebietes. Den Kern der Gebirgsmassen scheinen überall Gneiße zu bilden, die ich besonders in Kingnait und Pangnirtung fand. Mit denselben kommen in engster Verbindung Granite vor, die besonders grobkörnig in den vorgelagerten Höhenzügen und Inseln auftreten (Anarnitung, Miliaxdjuin, Milixdjuax, Nuvukdjuax im Cumberland-Sunde; Padloping, K'exertaxdjuin, Nudlung, Tupirbikdjariaitjung, Siorartijung an der Davisstraße).

Im Cumberland-Sunde sowohl, wie in dem großenteils aus feinkörnigen Graniten und vermutlich auch Gneißen zusammengesetzten Nugumiut-Plateau finden sich an einzelnen Stellen Diorite und Trap-Granulite, welche den Granit durchbrochen haben. Mit Sicherheit sind dieselben im Süden auf der Blunt-Halbinsel konstatiert. Im Cumberland-Sunde fand ich sie in Pangnirtung und in einem auffallenden Gang in Akulia𝜒ating östlich von K'exerten. Landschaftlich tritt dieser Diorit auffallend in dem Berge K'atingujang östlich von Kingnait zu Tage.

Die den altkristallinischen Gesteinen auflagernden silurischen Kalke wurden schon erwähnt. Dieselben finden sich außerdem in der Field-Bai und setzen fast die ganze Nordküste von Baffin-Land zusammen. Auf Loks-Land fand Hall einen Sandstein, der zur Kohlenformation gehören dürfte. Derselbe soll an Charakter dem von Parry in der Autridge-Bai (Fury and Hecla-Straße) gefundenen gleichen, und hier ist an die von Bessels bei Pt. Garry in Grundproben gefundenen Sandsteine zu erinnern. Nach Angaben Kapitän Walkers, Schiff „Erik", finden sich Kohlen auf Aggidjen (Durban Island) und im Eclipse-Sund. als Rollsteine eines Baches.

Nachdem wir die geographischen Verhältnisse des Landes betrachtet haben, müssen wir noch einen Blick auf die Eisverhältnisse der umgebenden Meere werfen.

Über die Fury and Hecla-Straße wissen wir einiges durch Parry und Hall. Während das Fox-Becken selbst nie gefriert, bildet sich eine zusammenhängende feste Eisdecke etwa von Arlanguk nach Calthorpe Island, indem die Grenze je nach Wind und Wetter etwas zu schwanken scheint. Von hier aus gerechnet ist sowohl das ganze Gebiet der Straße, als auch die Buchten an der Nordostküste des Fox-Beckens gefroren, wie durch die Schlittenreisen der Eingebornen von Piling nach Igluling bewiesen wird.

Während über die Küste des Fox-Beckens noch nichts bekannt ist, kann über den äußersten Süden nach den Berichten Schwatkas und der Waler wenigstens einiges angegeben werden. Infolge der in der Hudsonstraße herrschenden heftigen Strömung bildet sich an den der offnen See zugekehrten Küstenstrecken nirgends Landeis, so daß sowohl Kings Cape, wie auch die Inseln und Vorgebirge zwischen Broken Point und North Bluff stets von Wasser bespült sind. Eigentümlicherweise entfernt sich östlich von Kings Cape die Eiskante durchaus nicht weit vom Lande, wie auch der Name Sikosuilax, d. h. das eislose Land, besagt. In dem Insel- und Fjordgewirr daselbst müssen so heftige Strömungen herrschen, daß die Bildung von Landeis nur in ganz geschützten Buchten vorsichgeht. Dagegen ist

der White Bear Sound stets eisbedeckt und bildet einen guten Jagdgrund für die Eskimos. Weiter östlich findet man Landeis in der North Bay und vermutlich nahe den Middle Savage Islands.

Ebensowenig wie an der Nordküste bilden sich grofse festliegende Eisflächen an der Südküste. Selbst die Ungava-Bai innerhalb Agpatox ist im Winter nur von einem ausgedehnten Pack erfüllt, welches durch die heftige Strömung umhergewirbelt wird.

Am Ostausgange der Hudsonstrafse verhindern zwei Faktoren die Bildung von Landeis; einmal die Strömungen und dann wohl als ebenso wichtige Ursache die schwere atlantische Dünung. Es darf allerdings keinem Zweifel unterliegen, dafs ein gedrängter Gürtel von Packeis die Dünung vollkommen erstickt, doch ist zu bedenken, dafs hier bei anhaltenden westlichen Winden alle Gelegenheit für eine Verteilung des Packeises gegeben ist, so dafs die Dünung dasselbe bis auf weite Entfernungen durchdringen kann.

Nach meinen Beobachtungen und manchen ältern Angaben ist die Wirkung eines kurzen Seeganges auf das Eis nur gering, während die niedern, langgezogenen Wogen der Dünung in kürzester Frist ungeheure Flächen aufbrechen.

Bei einer Betrachtung von Küstenstrecken, die der offnen See zugekehrt sind, darf endlich die Einwirkung des Windes auf die Eisbildung nicht vernachlässigt werden. Der Druck desselben auf ausgedehnte und besonders auf rauhe Flächen ist ganz ungeheuer und bewirkt dort, wo keine Stauungen an vorgelagerten Inseln eintreten können, dafs Stücke nahe der Eiskante sich loslösen und ins Treiben geraten. Wir werden später sehen, wie grofs dieser Einflufs von Stauungen auf die Lage der Eiskanten ist. Hier in der Frobisher-Bai hält nichts die Eismassen in der trichterförmigen Mündung fest, so dafs nur sehr selten die Eiskante von Hall Island zur Ostspitze der Halbinsel Kingnait (Meta incognita) läuft. Die vereinte Wirkung der oben besprochenen Ursachen dürfte bewirken, dafs hier häufig die Kante in geringer Entfernung von Gabriel Island zu suchen ist. Hall fand in zwei aufeinanderfolgenden Wintern Axbirsiarbing an dem Eingange des Lupton Channel vom Wasser bespült. Die Eisgrenze verlief nahe Operdniving' im Countess of Warwick Sound, näherte sich in weit geschweiftem Bogen Gabriel Island, um dann in südlicher Richtung sich der entgegengesetzten Küste zu nähern.

Die Field- und Grinnell-Bai liegen ebenfalls zu offen gegen den Ozean, um eine ausgedehnte Eisbedeckung zu besitzen. Der Haltepunkt, welchen die Inseln Umiangujang und Kitigtung den Flächen gewähren, ist so gering, dafs in der Mehrzahl der Fälle das Landeis diese Inseln nicht erreicht und häufig selbst die Aufsenseite der Williams-Halbinsel umgangen werden mufs. Im Jahre 1860 und 61 bildete sich nur sehr langsam eine Eisdecke in diesen Buchten, welche im späten Winter sich von Hall Island zur Williams-Halbinsel und weiter nach Kap Murchison erstreckte.

Obwohl genauere Angaben über die Eisverhältnisse dieser Gebiete nur aus den Berichten Halls geschöpft werden können, darf man doch nach den Beschreibungen der Waler annehmen, dafs die Erscheinungen sich mit ziemlicher Regelmäfsigkeit in der angegebenen Weise finden.

Sichereres kann ich über die Eisverhältnisse des Cumberland-Sundes angeben. Die ungeschützte, von heftigen Strömungen bespülte Küste bis zum engen Eingange des Sundes bleibt stets eisfrei und nur die schmalen, langgestreckten Passagen zwischen den zahllosen Inseln bilden eine eisbedeckte Verbindung mit dem Süden.

Das Landeis des Sundes erstreckt sich nie weiter nach Süden als bis zu der Linie K'aχodluin—Nuvukdjuax, und selbst diese ist während einer Reihe von 30 Jahren nur zweimal erreicht worden. Viel häufiger verläuft die Linie weiter oberhalb und zwar an folgenden Stellen: Umanaxtuax—Milixdjuax, Idjorituaxtuin oder Umanaxdjung—Miliaxdjuin, Nuvujen—K'exerten oder endlich K'arussuit—Pujetung—Umanax.

Bei einem Vergleiche dieser Linien miteinander mufs es sofort auffallen, dafs alle Verengerungen des Wasserbeckens entsprechen, an denen die Eismassen eine Stütze finden, so dafs hierdurch der Einflufs dieser Bedingung für die Bildung des Landeises recht deutlich wird. Fast am auffallendsten tritt dieses an der ersten Stelle, K'aχodluin—Nuvukdjuax hervor, aber ebenso erstreckt sich im Westen die Inselgruppe bei Umanaxtuax weit nach auswärts, so dafs sie eine vorspringende Ecke bildet und ihr gegenüber liegt der von Milixdjuax gebildete Vorsprung. Ganz ähnlich liegen bei Umanaxdjung und Miliaxdjuin die Verhältnisse, und besonders auffallend fällt wieder jenseits der Eckpfeiler Nuvujen und K'exerten beiderseits das Land zurück. Die beiden letzten Linien dürften am häufigsten als Eiskanten auftreten, während die nördlichste, K'arussuit—Pujetung—Umanax nur aus drei, merkwürdigerweise aufeinanderfolgenden Jahren, 1856—58, bekannt ist.

Es mufs erwähnt werden, dafs auch im Falle die Eisgrenze in den obern Teilen des Sundes gelegen ist, sich an beiden Küsten innerhalb der Inseln zusammenhängende Eisflächen bilden, deren Kante an der Ostküste von Umanax nach K'exerten und weiter nach Miliaxdjuin verläuft. Entweder finden wir von hier aus die Eiskante unmittelbar nach Milixdjuax und weiter nach Nuvukdjuax verlaufend, oder nach Akulitualing und von dort nach Milixdjuax. An der Westküste läuft die Kante von K'arussuit nach Nuvujen und folgt den Inseln, ohne immer Umanaxdjung einzuschliefsen. Stets findet sich Landeis von Idjorituaxdjuin bis Umanax-

tuax und von dort nach Kautax oder auch unmittelbar nach K'aχodluin.

Man sollte fast nach der Gestaltung des Landes erwarten, an der Ostküste von Baffin-Land nur kleinere Eisflächen zu finden, und doch beobachten wir hier die grofsartigste Entwickelung des Landeises im ganzen Gebiete. Zunächst im Süden sehen wir mehrere kleinere Flächen nur durch kurze eisfreie Küstenstriche getrennt. In der geschützten Bucht von Saumia liegt noch Muingmang gewöhnlich im Landeise eingeschlossen, doch dürfte seine Aufsenseite vom Wasser bespült werden. Diese Eisfläche ist nie so ausgedehnt, dafs nicht der dunkle Wasserhimmel auch von den entferntesten Küstenpunkten gesehen werden könnte. Bis nahe an Kap Walsingham erstreckt sich diese Eismasse. Obwohl dieser weit ins Meer vorspringenden Landspitze zwei Inselchen vorgelagert sind, erlaubt die starke Strömung keine Bildung von Landeis. An der ganzen Küstenstrecke von Kap Searle bis hier setzt der Strom mit ungemeiner Heftigkeit nach Süden, eine Thatsache, die uns kein Wunder nehmen darf, weil ja hier die gröfste Verengung der Strafse sich findet und hierher die grofse, nach Süden strömende Wassermasse ihren Weg zu nehmen hat. Entsprechend der Gestalt der Buchten ist die Eisfläche des Exeter-Sundes bei weitem die gröfste. In K'armaxdjuin (Exeter-Bai) ist die Strömung so stark, dafs selbst im tiefsten Winter die Eiskante eine tiefe Einbuchtung im Eingange des Fjordes bildet. Daher findet sich hier nur Landeis von sehr geringer Ausdehnung. Von K'armaxdjuin bis Kap Dyer sind nur die Fjorde mit Eis bedeckt, während die Aufsenklippen das ganze Jahr hindurch vom Wasser bespült werden.

Hier endlich gelangen wir zu der grofsen Landeismasse von Akudnirn, die sich von Kap Dyer bis Kap Bowen erstreckt. Fast geradlinig scheint die Kante in dieser Richtung zu verlaufen, da von Kap Searle aus die Entfernung zwischen Land und Eiskante rasch sehr grofs wird. Stellenweise beträgt dieselbe gegen 130 km. Bei den Inseln Satigsun in der Home-Bai nähert sich die Kante dem Lande, um sich aber dann wieder bis weit ins Meer zu entfernen. Nach den vorhandenen Angaben ist es nicht sicher, wie der Verlauf dieser Landeismasse im Norden sich gestaltet. Nach den Erfahrungen der Waler und einzelnen andern Berichten (McClintock) verläuft die Kante unmittelbar zur Nordostspitze der Bylot-Insel, und nur im späten Frühling wird Kap Bowen vom Wasser bespült. In andern Jahren dagegen scheint hier den ganzen Winter hindurch offenes Wasser zu sein.

Mit dieser ungeheuren Eisfläche können wir einzig und allein das Landeis der Melville-Bai vergleichen, welches durch die alljährlichen Reisen der Waler wohlbekannt ist. In den für die Schiffahrt günstigen Jahren erstreckt sich die Kante fast geradlinig von Kap York nach Südosten, so dafs die ganze Bucht dann von ebenem Eise gefüllt ist. In ungünstigen Jahren bildet die Grenze eine konkave Linie und vermindert so die Gröfse der Fläche. Wenn in diesem Falle das Packeis mit südwestlichen Winden in die Bucht getrieben wird, bleiben die Waler oft wochenlang besetzt, weil das Eis im Innern der Melville-Bai zu haften scheint, bis Nordostwinde es wieder nach Süden drängen. Vermutlich ist die Ursache hierfür in dem Umstande zu suchen, dafs die langgedehnte Bucht aufserhalb des Stromlaufes der Baffin-Bai liegt. Leider sind die Angaben über die Strömungen in diesen Gebieten noch recht mangelhaft, so dafs eine auf diese Verhältnisse gestützte Erklärungsweise mehr oder weniger hypothetisch bleiben mufs. Aus physikalischen Betrachtungen läfst sich aber vermuten, dafs in der Melville-Bai keine ausgeprägte südliche Strömung vorhanden ist.

Vergleichen wir die Gestalt beider Landstrecken, der Bai von Akudnirn und der Melville-Bai, so mufs es sogleich auffallen, dafs beide langgestreckte, flache Buchten darstellen, in denen die Eiskante etwa mit der Grenzlinie abschneidet, und dafs beide ziemlich flache Gewässer sind. Infolge dieses letztern Umstandes liegt besonders die Melville-Bai stets gedrängt voll von gestrandeten Eisbergen, die ihrerseits dem Eise einigen Halt zu geben vermögen. Die westliche Bucht ist nicht durchaus flach, doch erstrecken sich die niedern Halbinseln Axojang, Axojartung, Niaxonaujang und Kangëëaxdjung bis weit in das Meer hinaus und bilden so die von Ross und Parry entdeckten Bänke. Die auf diesen Untiefen gestrandeten Eisberge stützen auch hier die Eisfläche, doch möchte ich ihnen weder hier noch in der Melville-Bai eine hervorragende Wirkung zuschreiben, da in andern Gebieten nachweislich kleine Inseln der durch Strömungen beeinflufsten Eisdecke keinen genügenden Halt zu geben vermögen.

Ich glaube die Bedingungen für die Bildung dieser Eisflächen wesentlich in der Gestaltung der langgedehnten Buchten und dem Fehlen heftiger Strömungen suchen zu müssen, die wohl überall den eigentlich gestaltenden Einflufs auf das Landeis haben. Ferner aber mufs die völlige Eisbedeckung der Baffin-Bai im Winter als wichtiger Faktor berücksichtigt werden. Diese bewirkt, dafs sich hier im Winter durchaus keine Dünung entwickeln kann, welche weiter im Süden so zerstörend auf die Eismassen einwirkt. So lange im Herbst noch eisfreie Flächen sich in der Bai finden, sind nur die Buchten dauernd überfroren, und noch bis zum Januar kann das Eis, welches nicht in ganz geschützten Buchten liegt, aufbrechen. Später aber, wenn das ganze Meer von Packeis erfüllt ist, bildet sich rasch das Landeis in der oben beschriebenen Ausdehnung.

Schliefslich müssen noch die Landeisflächen erwähnt werden, die sich in den geschlossenen Becken des Eclipse-Sundes und Admiralty Inlet bilden. Der Lancaster-Sund und Prince Regents Inlet werden nur selten von zusammenhängenden Eismassen erfüllt. Gewöhnlich wälzt sich ein ungeheures Pack aus diesen Meeresstrafsen in die Baffin-Bai.

Die Jahreszeit, in welcher diese Gewässer sich mit Eis bedecken, ist nicht genau zu bestimmen, da dieselbe grofsen Unregelmäfsigkeiten unterworfen zu sein scheint. Für den Cumberland-Sund dürfte mit einiger Sicherheit die letzte Woche des Oktober als Zeitpunkt für das Gefrieren der Buchten anzugeben sein, während für Akudnirn etwa das Ende der zweiten Oktoberwoche als spätester Termin für die gleiche Erscheinung gelten dürfte.

Das Gefrieren des ganzen Sundes ist kaum mit Sicherheit zu bestimmen. In ungünstigen Jahren kommt es vor, dafs noch um Mitte Dezember das Meer mit Booten befahrbar ist, doch ist eine solche Erscheinung als Ausnahme anzusehen. Von gröfstem Einflusse sind die Winde, welche unter Umständen die neugebildete Eisfläche unzählige Male aufbrechen können. Im Winter 1883 scheint der Vorgang etwa folgendermafsen stattgefunden zu haben: Ende Oktober waren die Buchten gefroren, und es bildete sich rasch eine Decke von Treibeis über den ganzen Sund. Mit heftigen Südost- und Nordostwinden wurde dieselbe wieder aufgebrochen und vor der Ostküste des Sundes überall als rauhes Eis aufgetürmt. Später traten schwache Nordwestwinde ein, welche einen grofsen Teil der Massen nach Süden trieben, und in wenigen Tagen war der Sund in seiner ganzen Ausdehnung mit ebenem Eise bedeckt.

Mit gröfserer Sicherheit ist der Zeitpunkt des Aufbruches festzustellen. Dies scheint im Cumberland-Sunde mit Ausnahme der Fjorde etwa in der zweiten Woche des Juli stattzufinden, in Saumia bis zu Kap Walsingham dürfte dieselbe Zeit zutreffend sein, während weiter nördlich in Akudnirn der Aufbruch bedeutend verspätet wird. Im Exeter-Sunde soll das Eis um den 10. August verschwinden und in Akudnirn dürfte der 20. August als mittlerer Zeitpunkt zu betrachten sein. Im Jahre 1884 fand sich bei K'exertuxdjuak (C. Broughton) und K'ivitung noch am 31. August festliegendes Landeis von 25 km Breite. Im Eclipse-Sund und Admiralty Inlet gibt man die letzte Woche des Juli als Aufbruchszeit an.

Diese Verschiedenheit in dem Eintritte des Phänomens unabhängig von der mittlern Jahrestemperatur beweist, dafs hydrographische Verhältnisse von wesentlichem Einflusse sein müssen, und zweifellos sind die Strömungen die bestimmenden Elemente.

Die Beschaffenheit des Eises ist den ganzen Winter hindurch von den Strömungen beeinflufst. Vor allem scheinen dieselben die Bildung von rauhem Eise zu befördern, indem durch den Wind zerbrochene Schollen von dem Strom an einigen Stellen aufgehäuft werden, dann aber auch durch einen andern gleich zu besprechenden Vorgang. Die auffallendsten Bildungen sind die Wasserlöcher, die „Sarbax" der Eskimos, welche durch stark laufende Gezeiten selbst in der kältesten Jahreszeit offengehalten werden. Besonders in vielen Teilen des Cumberland-Sundes stürzt das Wasser mit grofser Geschwindigkeit durch die engen Öffnungen der Fjorde, um die hinterliegenden Wasserbecken zu füllen. Um ein Beispiel anzuführen, wird das ganze Becken von K'ingua durch die drei Öffnungen Sarbuxdjuax, Sarbaxdux und das kaum in Betracht kommende Tinitoxajang gefüllt, und in Anarnitung, nahe diesen Engen, beträgt nach Sherman die mittlere Höhe des Steigens 4,47 m, bei Nippzeiten 2,31 m, bei Springzeiten gar 6,35 m. Es darf daher kein Wunder nehmen, dafs sich hier heftige Strömungen bilden. Deshalb bleiben diese Engen, abgesehen von Tinitoxajang, wo das Vorhandensein eines Riffes andre Erscheinungen bedingt, stets offen. Das auf der Oberfläche gebildete Eis wird von dem Strome mit fortgeführt und unter die angrenzende feste Eisdecke gerissen. Es würde von grofsem Interesse sein, die Temperatur des Wassers in der Umgebung dieser Flutlöcher zu messen, um ein genaueres Verständnis für die Wirkung derselben zu gewinnen, die sich noch nicht genügend erklären läfst.

Im Verlaufe jedes Mondes wechselt die Gestalt solcher Wasserlöcher ganz erheblich. Während der Nippzeit hat sich an den Rand eine etwa 50 cm dicke Eisschicht angelegt, welche die Ausdehnung des Loches wesentlich beeinträchtigt. Mit wachsender Fluthöhe nimmt die Stromstärke rasch zu und zerbricht bald mit unwiderstehlicher Kraft die Neubildungen. Plötzlich erschallt ein lautes Krachen und zahllose Spalten durchziehen die Fläche. Die Schollen werden gegeneinander gepresst, richten sich auf und werden von dem schäumenden Strome hinabgerissen und unter das angrenzende Eis geführt. So vergröfsert sich das Loch wieder von Tag zu Tag, bis es an dem festen rauhen Eise angelangt ist, welches die Grenze während der letzten Springzeit darstellte. Dasselbe ist im Herbste gebildet worden, als die Ausdehnung des Loches noch gröfser war und die täglich neugeformten Schollen schliefslich zu einem wirren Haufen zusammengekittet wurden. Auf diese Weise dürfte das meiste rauhe Eis in der Umgegend der Flutlöcher entstehen. Während des Wechsels der Gezeiten entsteht stets eine schwache Eisschicht, die aber nach wenigen Stunden schon wieder zerstört ist. Erst mit dem Schwächerwerden des Stromes nach der Springzeit beginnt die Eisbildung an den Rändern aufs neue.

Eine höcht interessante Frage ist die, was mit den bedeutenden Eismassen geschieht, welche durch den Strom

fortgeführt werden. Dieselben können keine weiten Entfernungen von dem Entstehungsorte erreichen, weil schon die Rauheit des umgebenden Eises sie an der Fortbewegung hindern muſs. Aufgehäuft können sie gewiſs nicht werden, da sonst groſse Spannungsänderungen in dem benachbarten Eise erfolgen müſsten, die notwendiger Weise Brüche verursachen würden. Es ist durchaus wahrscheinlich, daſs das Eis allmählich durch die Wirkung des Stromes aufgelöst wird, ein Vorgang, der ohne Zweifel schon bei ziemlich beträchtlichen Kältegraden eintritt.

In ausgedehntem Maſse wird derselbe von Ende März an vielfach beobachtet. Während bis zu dieser Jahreszeit eine gleichartige Eisdecke das Meer überzieht, bemerkt man jetzt plötzlich an gewissen Strecken eine Aufweichung, und zwar betrifft dieselbe durch starke Strömungen ausgezeichnete Meeresteile, so z. B. die Nähe von Nexemiarbing im Ausgange des Nettilling-Fjordes oder Ikerassaxdjung nahe Kilauting, Strecken, die auch im Herbst spät gefrieren. Zuerst bemerkt man eine Durchfeuchtung des Eises und aufgelagerten Schnees mit Salzwasser. Rasch schreitet der Auflösungsprozeſs voran, indem wahrscheinlich der Strom die nur noch lose zusammenhängenden Eisnadeln fortführt, so daſs nach Verlauf einiger Wochen nur eine trügerische Schneeschicht das Wasser bedeckt und bald weite Wasserlöcher den Zusammenhang der Eisfläche unterbrechen.

Die auch im Winter offenen Wasserlöcher sind im ganzen Gebiete weit verbreitet und finden sich ausschlieſslich an den engen Eingängen weiter Becken. Besonders groſs sind die Flutlöcher am Eingange des Wager River. Im weitern Verlaufe der Küste sind nur die offenen Schnellen von Maluksilax (Lyons Inlet) bekannt; im Gebiete des Fox-Beckens scheint nur eine Schnelle im Eingange zu dem Fjorde von Piling zu sein. In groſser Zahl sollen sie in den Fjorden der Hudsonstraſse vorkommen, und ganz besonders zeichnet sich hier Sarbax und die Eingänge zur Lesseps- und Behm-Bai aus. In dem obern Teil der Frobisher-Bai nehmen sie die engen Straſsen zwischen den Inseln ein und erscheinen in groſser Zahl in dem Inselgewirre an der Küste nördlich der Frobisher-Bai. Im Cumberland-Sunde ist die Westküste durch ihr Vorkommen ausgezeichnet, ganz besonders der Nettilling-Fjord mit seinen vier aufeinanderfolgenden Flutlöchern Sarbaxdualung, Sarbuxdjuax, Sarbaxdjukulu und K'ognung; K'aggilortung mit vielen einzelnen zwischen die Inseln zerstreuten Löchern und ganz besonders die oben beschriebenen Eingänge zu K'ingua. An der Ostküste hört die Erscheinung mit dem Zurücktreten der Inselbildung auf. Die letzten Stromlöcher finden sich im Südeingange zu der Bucht von Nirdlirn. Weiter im Süden bleibt nur die Verengerung des Fjordes Kangertlukdjuax (Rocky Fjord) offen, während bei K'ognung in E χaluaxdjuin die Kraft des Stromes nur genügt, um im Frühjahr das Eis zu öffnen.

Mit dem Augenblicke, in dem wir das Gebiet der hohen Fluten und starken Strömungen verlassen, hören die Flutlöcher ganz auf, und auf der ganzen Küstenstrecke von Kap Mercy bis zum Eclipse-Sund findet sich nur die unbedeutende Öffnung von Koainilling nahe K'ivitung. Im Juli finden sich hier Löcher zwischen K'exertuxdjuax (C. Broughton) und dem Festlande, sowie in den engen Straſsen des Nachbargebietes und südlich der Insel Nedluxseax.

Durch den mit den Wasserlöchern im Zusammenhang stehenden Auflösungsprozeſs wird jedenfalls das Aufbrechen des Cumberland-Sundes bedeutend beschleunigt. Dort findet sich infolge einer Vergröſserung der Flutlöcher schon im Juni offenes Wasser etwa bis Imigen und Ussualung, während noch weiter südlich eine feste Barriere den Sund verschlieſst. Erst wenn diese im Juli aufbricht, wird der Sund eisfrei. Auf ähnliche Weise soll im Admiralty Inlet und Eclipse-Sund die in den engen Eingängen verstärkte Strömung das Aufbrechen des Eises beschleunigen.

Mit dem Eintritte des Frühlings ist die vorher fest zusammenhängende Eisdecke von einem ausgedehnten Spaltensystem durchzogen, welches im engsten Zusammenhange mit der Gestalt des Landes steht. Zunächst bilden sich infolge der von Wind und Strom bewirkten Spannung Spalten, die von Landspitze zu Landspitze laufen, da an diesen die heftigsten Spannungsunterschiede hervorgerufen werden. Auſserdem entstehen an den weit vorragenden Landzungen radial verlaufende Spaltenreihen.

Das Verhalten der Spalten ist keineswegs unabhängig von der Natur des Eises, indem dieselben geradlinig durch glatt überfrorene Flächen laufen und sich nur selten in mehrere Arme spalten. Sobald dagegen eine Stelle rauhen Eises berührt wird, verliert sich die Spalte sehr rasch in dem Gewirre der aufeinandergepreſsten Eisschollen, ohne an der entgegengesetzten Seite wieder aufzutreten. Nur bei ganz unbedeutenden Stellen konnte ich beobachten, daſs die Spalte ihre Richtung veränderte und den Fleck umzog, nirgends fand ich, wie Middendorf und Weyprecht im Packeise beobachteten, rauhe Stellen und aufgepreſste Schollen durch einen Sprung zerrissen.

Sowohl an der Küste der Davisstraſse wie auch im Cumberland-Sunde bildet sich auf solche Weise ein ausgedehntes Spaltensystem, welches alljährlich fast gleichförmig wiederkehrt. Von Niaxonaujang läuft die Hauptspalte nach Aulitiving und über Siorartijung nach Koukteling. Hier ist die einzige Landeisstrecke, welche in manchen Jahren nicht aufbricht, indem die groſsen Inseln, welche Ijellirtung versperren, das Eis dieses Fjordes mitunter festhalten. Von Koukteling strahlen Spalten nach auſsen

hin aus; die Küstenspalte, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, läuft über Niaxongnang und Ipiutelling nach Avaudjelling, Kingnitung, K'iporxain und Idjortung, von wo aus dieselbe im letzten Jahre in rauhem Eise verlief. Für gewöhlich geht sie zu den äufsern Inseln der Saviksonitung-Gruppe und setzt sich von hier nach Satigsun fort, von wo aus eine Spalte nach Pujetuaxdjung, eine zweite nach Nudlung läuft. Sie folgt nun den äufsern Inseln und erreicht von Manitung aus Kangëëaxdjung, während eine zweite mitunter von Atterëëlling nach Pamiujang gerichtet ist. Auch von der Halbinsel Kangëëaxdjung strahlen mehrere Spalten in nördlicher Richtung aus. Weiter südlich findet sich besonders bei Amaroxtelling und K'exertuxdjuax so viel rauhes Eis, dafs es nicht zur Spaltenbildung kommt.

An der Spitze von Kangëëaxdjung und Niaxonaujang zeigt sich ziemlich früh offenes Wasser, da hier durch starke Strömungen das Eis geschwächt wird. Während auf den vorgelagerten Bänken die gestrandeten Eisberge die Flächen stützen, bilden sich unterhalb, d. h. südlich und südöstlich der Halbinseln freie Stellen, die bis Niaxonaujang, Koukteling und Idjuniving zu führen pflegen.

Die im Cumberland-Sunde vorkommenden Spalten verlaufen ganz in der Richtung der oben erwähnten Eiskanten, wodurch aufs neue der enge Zusammenhang zwischen der Eisbildung und der Küstenkonfiguration bewiesen wird.

Die hier gegebene Schilderung der geographischen Verhältnisse des Landes zeigt aufs deutlichste, wie grofse Lücken hier noch zu füllen sind, ein wie dankbares Feld dieser verhältnismäfsig leicht erreichbare Teil der arktischen Region für den Reisenden bildet. Selbst die naheliegenden Küsten der Baffin-Bai und Davisstrafse sind kaum in ihren äufsern Umrissen bekannt, und wieviel ist noch in den weiten Ebenen des Westens zu thun, über die wir nur durch Eskimoberichte weniges erfahren haben, wieviel an den unbekannten Küsten der oft besuchten Hudsonstrafse. Möchte sich auch diesem Gebiete, „der Schwelle des unbekannten Nordens“, das Interesse einigermafsen zuwenden, solange noch das Bestehen des Walfischfanges die Untersuchung erleichtert!

IV. Anthropogeographie.

Wenn es sich darum handelt, die Lebensverhältnisse des Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Natur des Landes darzustellen, müssen wir möglichst klar die einfachen Beziehungen zwischen Land und Volk aus der komplizierten Erscheinung herauszuschälen suchen, sonst wird es leicht geschehen, dafs wir irrtümlicherweise Ursachen für Erscheinungen auf anthropogeographischem Gebiete suchen, die an ganz andrer Stelle zu lösen sind. Mit allen Zweiggebieten der Ethnologie und Sociologie teilt dieses die Fähigkeit, schwer zu kontrollierenden Hypothesen zugänglich zu sein, die leicht zu falschen, trügerischen Theorien führen können. Daher ist hier mehr wie bei allen der exakten Forschung leichter zugänglichen Forschungsgebieten Vorsicht in bezug auf die Fällung allgemeingültiger Schlüsse geboten.

Bei dem heutigen unentwickelten Stande dieser Wissenszweige ist es methodisch dankbar, möglichst einfache Probleme zum Gegenstande des Studiums zu machen, um an ihnen eine klarere Gestaltung der Forschungswege zu gewinnen, und deshalb darf das Studium der in möglichst einfachen Verhältnissen lebenden Naturvölker als eine der gegenwärtig wichtigsten Aufgaben betrachtet werden.

Deshalb ist auch das Studium der anthropogeographischen Probleme, welche sich in der arktischen Zone bieten, von grofsem Interesse. Dort dehnen sich ungemein grofse Strecken gleichförmigen Landes mit wesentlich gleichförmigen Produkten aus. Dort ist der Mensch durchaus an die Erzeugnisse der Natur gebunden, dort mufs er sein Leben im engsten Anschlusse an die im Laufe der Jahreszeiten wechselnden Verhältnisse gestalten.

Da das unwirtliche Land durchaus keine pflanzlichen Produkte hervorbringt, welche im stande sind, das Leben des Menschen zu unterhalten, ist er ganz und gar auf die Tierwelt angewiesen. Im arktischen Amerika ist es vor allem der Reichtum des Meeres an Seehunden, der dem Eskimo das Leben ermöglicht. Aus ihren Fellen bereitet er seine Sommerkleidung und das Zelt, ihr Fleisch ernährt ihn, und der Speck ist die unentbehrliche Feuerung für den Winter. Fast ebenso wichtig ist das Rentier, aus dessen schwerem Felle die Winterkleidung hergestellt wird, in welcher der Eskimo allen Stürmen und der heftigsten Kälte trotzt.

Demgemäfs ist die Lebensweise der Eskimos durchaus von der geographischen Verbreitung der Tiere und von

ihrer Lebensweise abhängig, indem die Jagdweise und der Aufenthaltsort sich ganz nach den wechselnden Gewohnheiten der Jagdtiere richten muſs.

Ist der Bann des Winters endlich gebrochen, so verläſst der Eskimo seine alte Wohnung. Die wärmenden Strahlen der Sonne schmelzen das Dach des Schneehauses. Die festen Gewölbe, die im langen, kalten Winter den Bewohnern Schutz und Wärme boten, stürzen zusammen und ein neuer Hausbau wird nötig. So lange noch nicht die erforderliche Anzahl Felle vorhanden ist, um ein genügendes Zelt zu bauen, sieht man die Eingebornen in den elendesten Hütten hausen. Häufig sah ich Zelte von der Gröſse eines mäſsigen Arbeitstisches von 5 oder 6 Leuten bewohnt und so niedrig, daſs es nur in der Mitte möglich war, aufrecht auf dem Boden zu sitzen. Darin liegt dann noch der Fleischvorrat, brennt eine Thranlampe; kurz, man begreift nicht, wie Menschen so existieren können.

Aber diese Lebensweise währt nicht lange. Die Seehunde (Pagomys foetidus), welche jetzt Löcher durch das Eis und den Schnee kratzen, um sich im Scheine der Sonne zu wärmen, sieht man zu Hunderten und Tausenden auf dem Eise liegen. Oft erhebt das scheue Tier den Kopf und blickt mit den schönen Augen ringsumher, um sich zu vergewissern, daſs keine Gefahr naht. Sieht es keinen furchterregenden Gegenstand, so legt es sich nieder und wälzt sich behaglich im Schnee. Oft sieht man auch die Mutter mit ihrem Jungen gemeinsam sich des neuen Frühlings freuen. Das Junge, welches nun zwei bis drei Monate alt ist, wird noch sorglich von der Mutter bewacht.

Während dieser Jahreszeit ist es dem Eskimo leicht, reichlich Seehunde zu fangen, um sich mit Fleisch und Fellen zu versehen. Vorsichtig naht sich der Jäger unter dem Winde dem an seinem Loche liegenden Seehunde. Blickt jener auf, so bleibt der Eskimo unbeweglich stehen, um wieder langsam weiter zu schleichen, wenn der Seehund sich niederlegt. Ist der Jäger ihm auf etwa 200 Schritte nahe gekommen, so bindet er sich ein Stück Fell unter den linken Arm, legt sich flach nieder und kriecht nun heran, indem er sich auf den linken Ellenbogen stützt und mit den Beinen fortschiebt. Die gespannte Büchse hält er vorsichtig in der Rechten. Sobald das Tier aufblickt, legt der Jäger sich flach nieder. Mitunter richtet er den Kopf auf oder spielt mit Händen und Füſsen, indem er einen sich sonnenden Seehund nachahmt. Da die meisten hierin einen so hohen Grad von Geschicklichkeit besitzen, daſs man aus einiger Entfernung nicht Seehund und Menschen voneinander unterscheiden kann, läſst das Wild sich täuschen und spielt ruhig und behaglich fort. Oft kommt ihm der Eskimo bis auf wenige Schritte nahe. Vorsichtig bringt er das Gewehr in Anschlag. Er muſs den Seehund durch den ersten Schuſs töten, da er sonst sogleich in seinem Loche verschwindet und verloren ist. Bei dieser Jagdweise vermag ein Eskimo an einem Tage gegen zehn Seehunde zu erlegen. Gewöhnlich gehen zwei Männer zusammen auf die Jagd, indem einer den Schlitten treibt und die Hunde ruhig hält, während sein Genosse das Wild beschleicht. Die erlegte Beute wird dann aufgeladen und abends in die Ansiedelung gebracht.

Dort werden die Seehunde zerlegt und die Felle von den Frauen gereinigt und getrocknet. In kurzer Zeit sind fast alle Eingebornen mit guten geräumigen Zelten versehen, die an dem Orte, wo die dauernde Sommeransiedelung aufgeschlagen werden soll, errichtet werden.

Als Platz für die Sommeransiedelungen werden mit Vorliebe die Mündungen der kleinen Bäche gewählt, durch welche die Lachse im Juli zum Meere hinabsteigen und im Herbste wieder die Teiche des Binnenlandes suchen. Während die Frauen und ältern Männer hier mühelos reichliche Nahrung finden, gehen die jungen Jäger ins Binnenland auf Rentierjagd. Die Felle der Rentiere sind vom März bis Juli vollkommen unbrauchbar, da die alten langen Haare nicht mehr fest sitzen und das neue Kleid noch nicht entwickelt ist. Ende Juli wird mit Eifer die Jagd auf die Kälber eröffnet, deren Fell ein ausgezeichnetes Material für die innern Pelzjacken liefert. Im August und September ist der Pelz der alten Tiere für die Winterkleidung geeignet und dementsprechend sind diese Monate die wichtigste Zeit für die Rentierjagd. Später im Herbst ist das Fell nur zur Bereitung des Lagers brauchbar.

In dem kurzen Sommer muſs auch der Fang der Bartrobben und Walrosse betrieben werden, weil diese Tiere bei der Bildung des Eises die Nähe des Landes verlassen und sich zur Eiskante zurückziehen. Ihre Felle können nicht entbehrt werden, da sie zu Seilen und Harpunenleinen verarbeitet werden müssen. Ebenso muſs im Sommer und Frühherbst ein genügender Vorrat an Vogelbälgen besorgt werden, aus dem ein Teil der Fuſsbekleidung hergestellt wird.

Schon ehe die Eisbildung beginnt, kehren die Eskimos von der Rentierjagd zurück und sammeln sich an den Plätzen, welche für den Herbst die reichste Jagdbeute versprechen. Die kurze Zeit, ehe das Meer gefriert, wird zu kleinen Jagdzügen in der nähern Umgebung der Ansiedelung benutzt. Vorsorglich sammeln sie noch vor dem ersten Schneefall Heidekraut, um die Hütten gegen die bald eintretende Kälte zu schützen. Während im Sommer alle Arten von Gestrüpp als Feuerung dienen, kann im Winter

in den engen Hütten nur Thran gebrannt werden, und damit beginnt die Zeit, in welcher der Eskimo ganz von dem Erfolge der Seehundsjagd abhängig ist.

Endlich sind die Buchten genügend überfroren, und den Eingebornen ist es möglich, an der Kante des festliegenden Eises der Jagd nachzugehen. Jetzt sieht man jeden Morgen die Jäger mit Flinte und Speer hinauswandern, um den Atem schöpfenden Seehund zu erlegen. Sie lassen sich an der Eiskante nieder und warten geduldig auf das Auftauchen des scheuen Wildes. Unbeweglich sitzt der Eskimo da, das geladene Gewehr in der Hand, bis ein Seehund in Schufsweite erscheint. Das Ziel, welches der Kopf des schwimmenden Tieres bietet, ist nur klein und mit sicherm Schusse mufs der Jäger ihn töten, da der Seehund, wenn auch schwer verwundet, sofort untertaucht und das Weite sucht. Ist er getötet, so schwimmt der Leichnam auf der Oberfläche des Wassers. Rasch ergreift der Eskimo seinen Speer, auf dem die Harpune schon befestigt ist. Sichern Sprunges erreicht er die nächste treibende Eisscholle und rudert und schiebt dieselbe mit dem stumpfen Speerende bis in die Nähe des verendeten Seehundes. Dann erhebt er den Speer zum Wurfe, mit der linken hält er das Harpunenseil, und tief gräbt sich die scharfgeschliffene eiserne Spitze in das Fleisch des Tieres ein. Da der Eskimo nur mit dem Speere die Scholle lenkt, welche ihn trägt, mufs die Harpunenleine sorgfältig mit dem Schafte verbunden werden, weil dieser sonst verloren geht, und der Jäger hilflos auf die treibende Scholle gebannt ist. Die Beute wird auf das Eis gezogen und der Eskimo lenkt die Scholle zur Eiskante zurück. Dann wird der Seehund auf den Rücken gelegt, ein Loch durch das Kinn geschnitten, in welchem das Zugseil durch einen Knebel befestigt wird, und mühsam zieht der glückliche Jäger das erbeutete Wild nach Hause.

Es wird kälter und kälter. Das dünne Sommerzelt genügt nicht mehr den Bedürfnissen der Jahreszeit, denn unbarmherzig bläst der Wind durch jede Öffnung und jede Fuge und läfst keine behagliche Wärme in dem Wohnraume aufkommen. Nun vereinen sich mehrere Familien, um ein gemeinsames Haus zu bauen. Eine genügende Anzahl Seehundsfelle werden hergerichtet, um eine geräumige Hütte herzustellen. Dann werden an einem sonnigen Tage die alten Zelte niedergerissen, die Zeltstangen kunstvoll zu einem kräftigern Bau zusammengeführt, wohlgeeignet, den tosenden Herbststürmen zu trotzen. Geschäftig nähen die Frauen die Überzüge der Sommerzelte zusammen und vergröfsern die Decke durch neu eingefügte Felle. Das vollendete Dach wird über das Stangengefüge gebreitet und mit einer dicken Schicht von Heidekräutern bedeckt, welche den Wohnraum gegen die eisige Kälte schützt. Dieser Bau wird mit einem zweiten Überzuge aus Seehundsfellen gedeckt. Schwere Steine belasten den untern Rand der Felldächer und schützen sie gegen den Andrang des Windes. Das Äufsere der Hütte ist glücklich vollendet, ehe wildes Unwetter die schutzlosen Eingebornen überrascht hat. Mit geringer Mühe wird auch die innere Einrichtung ausgeführt. Die hintere, halbkreisförmige Hälfte wird durch aufgerichtete Steine abgeteilt, der so entstandene Raum mit Gestrüpp gefüllt und mit Rentierfellen bedeckt, die das Lager bilden. Die vordere rechteckige Hälfte der Hütte wird der Länge nach durch zwei Steinreihen in drei Teile geteilt. In der Mitte bleibt ein Flur, rechts und links wird der Fleischvorrat aufgehäuft, während unmittelbar vor dem Lager die Lampen aufgestellt werden, über denen an einem Holzgestell der Kessel hängt.

Wohl ist es dunkel in diesen Hütten, doch die Tage sind ja auch schon kurz. Nur noch in kleinem Bogen bewegt sich die Sonne um die Mittagsstunde längs des nördlichen Horizonts. Selbst mittags werfen die Hügel lange Schatten, und kein Strahl trifft mehr die nördlichen Hänge. Noch wenige Wochen, und ein kurzer Sonnenblick zur Mittagszeit ist alles, was von dem glänzenden Tagesgestirn zu sehen ist.

Wenn es draufsen finster, kalt und unfreundlich ist, so bewillkommt der Eskimo seine Hütte nach der Heimkehr von der Jagd mit doppelter Freude. Die Lampen verbreiten eine behagliche Wärme und genügendes Licht, um den ganzen Raum wohnlich erscheinen zu lassen. Auf den Horten, welche über den Lampen angebracht sind, trocknet die feuchte Kleidung des heimgekehrten Jägers. Hohe Schutzmauern, aus grofsen Schneeblöcken erbaut, schützen den Eingang der Hütte gegen den Andrang des erkältenden Windes. Das Lager ist über den kalten Luftstrom erhöht, der, von aufsen eindringend, am Boden hinzieht. An jeder Seite des Lagers sitzt eine der Hausfrauen und hütet sorgsam die Lampe ihrer Familie. An mancher Hütte ist sogar ein kleiner Anbau angebracht, welcher einer dritten Familie Wohnung gewährt. So ist in dem engen Raume reichliche Gelegenheit zu freundlichem Verkehr und heitrer Geselligkeit geboten, denn obwohl jede Familie ihre Selbständigkeit wahrt, nimmt sie doch an den Leiden und Freuden ihrer Hausgenossen teil.

Nun ist die Eisdecke des Meeres zusammenhängender geworden, und nur noch vereinzelt finden sich offene Stellen, wo starke Strömungen oder Eisberge, welche durch Flut und Ebbe hin und wieder getrieben werden, das Meer offen erhalten. Dort stellt der Eskimo jetzt den Seehunden nach. Von Tag zu Tag wird das Gebiet des offenen Wassers kleiner; eine Öffnung nach der andern gefriert,

bis endlich diese Jagdweise aufgegeben werden muſs. Die Walrosse und meisten Seehundsarten haben seit dem Gefrieren des Meeres das eisbedeckte Gebiet verlassen und tummeln sich jetzt an der Eiskante. Nur der gemeine Seehund (Pagomys foetidus), welcher immer die Hauptnahrung der Eskimos bildet, bleibt zurück. Er scharrt mit den scharfen Nägeln Löcher durch die Eisdecke, in denen er regelmäſsig auftaucht, um Atem zu schöpfen. Der Eskimo sucht diese Atemlöcher auf, und von nun an beginnt der eigentliche Winter.

Infolge gewisser religiöser Vorschriften dürfen die im Sommer erbeuteten Rentierfelle nicht früher zubereitet werden, als bis der Seehundsfang an den Atemlöchern betrieben wird. Ebenso darf nach dem Fange einer Bartrobbe oder eines Walrosses für längere Zeit nicht an den Fellen gearbeitet werden. Infolgedessen ist man im Beginn des Winters eilig, die ersten Seehunde mit der Harpune an den Atemlöchern zu erlegen, um dann die Winterkleidung in Ordnung setzen zu können.

Wenn der Schnee durch die Herbststürme festgeweht ist, vertauschen einzelne Familien die dunkeln Fellwohnungen mit Schneehäusern, zu welchen die tiefen Schneewehen geeignetes Material liefern. Rechteckige Blöcke werden zu einem hohen Gewölbe zusammengefügt, welches durch zwei bis drei niedrigere, gewölbte Vorräume geschützt wird, durch die man in das Hauptgebäude gelangt. Über dem Eingange befindet sich ein aus Seehundsdärmen gefertigtes Fenster, welches ein dämmeriges Licht in das Innere des meist mit Fellen ausgekleideten Hauptraumes fallen läſst.

Früh morgens, ehe der Tag zu dämmern beginnt, rüstet sich der Eskimo zur Jagd. Die Hausfrau versorgt die Lampe mit einem neuen Dochte und frischem Thran, und das kleine Flämmchen, welches während der Nacht unterhalten wurde, leuchtet bald wieder hell auf und durchwärmt die erkaltete Hütte. Während die Frau beschäftigt ist, das Frühmahl zu rüsten, setzt der Mann Schlitten und Waffen zur bevorstehenden Jagd in stand. Er schiebt den Schneeblock, welcher nachts den Eingang des Wohnhauses verschloſs beiseite und tritt durch die niedern gewölbten Vorräume ins Freie. Hier ruhen die schläfrigen Hunde, von den Anstrengungen des vorhergehenden Tages ermüdet. Der langhaarige, schwere Pelz wappnet sie wohl gegen die bittre Kälte des arktischen Winters, doch suchen sie gerne in dem Eingange der Hütte Schutz vor den schneidenden Winden.

An die Auſsenseite der Hütten ist ein kleines Vorratshaus angebaut, in welchem die Geschirre der Hunde neben der Winterkleidung aufbewahrt werden. Rasch sind die Hunde eingespannt; der niedrige Schlitten, der etwa unsern Handschlitten gleicht, ist gerüstet und eilig geht es hinaus zum entfernten Jagdgrunde. Die Seehunde halten sich im Winter meist ziemlich entfernt von den Küsten, und infolgedessen bringt erst eine mehrstündige Reise die Jäger zu ihrem Ziele.

Dort halten die Schlitten und ein Hund wird aus dem Gespanne herausgenommen, um dem Eskimo zu helfen, das Atemloch des Seehundes zu finden. Dieser sucht mit Vorliebe Schneebänke aus, um in ihrem Schutze sein Loch zu graben. Mit den Vorderflossen kratzt er einen senkrecht aufsteigenden Schacht durch das Eis bis nahe zur Oberfläche des aufgelagerten Schnees. Nur eine dünne Decke bleibt stehen, genügend, um die Öffnung den Blicken der Tiere und Menschen zu entziehen und um Schutz gegen die kalten Winde zu gewähren, doch nicht so dick, daſs sie die freie Kommunikation der Luft hinderte. Oft ist in der Mitte ein kleines Loch, durch welches Nebelwolken vom Wasser aufsteigen, um sich an der Oberfläche des Schnees wieder in Eiskristalle zu verwandeln. Ist ein Atemloch gefunden, so schneidet der Eskimo vorsichtig eine kleine Öffnung durch das harte Schneedach, um sich zu vergewissern, ob der Seehund das Loch noch besucht. Ist das Wasser mit einer neuen Eisdecke überzogen, so hat das Tier das Loch verlassen und es würde vergebliche Mühe sein, hier auf Erfolg zu hoffen.

Endlich wittert der Hund ein neues Seehundsloch und zieht mit aller Kraft an der Leine, um die beuteverheiſsende Stelle zu erreichen. Rasch folgt der Jäger, und bald ist das Loch entdeckt. Der Eskimo legt sich vorsichtig nieder und blickt hinein. Eben erst ist der Seehund untergetaucht, denn noch schwankt die schwarze Flut auf und ab, beunruhigt durch die Bewegungen des schwimmenden Tieres. Mit raschem Blicke überschaut der Jäger die Lage des Loches und die Dicke der Schneebedeckung, deren Mitte er durch einen kleinen Einschnitt mit dem Schneemesser bezeichnet. Dann stellt er neben dem Loche den Speer auf und geht mit dem Hunde zum Schlitten zurück, welcher umgekehrt und fest in den Schnee gedrückt wird, damit die Meute nicht mit ihm auf- und davonlaufen kann.

Neben dem Atemloche, an dem der Eskimo zu warten beschlossen hat, breitet er sein Fell aus, welches dazu dient, seine Füſse warm zu halten und das Geräusch zufälliger Bewegungen zu dämpfen, da der geringste Laut den Seehund beunruhigt und verscheucht. Die Harpune wird auf der Spitze des Speeres befestigt; das aufgerollte Seil nimmt der Jäger in die Linke, den Speer in die Rechte und wartet geduldig auf das Auftauchen des Seehundes.

Stundenlang steht er unbeweglich da. Zuweilen beugt er sich nieder, um zu lauschen, doch nichts läſst sich

hören. Der Eskimo weiſs aber, daſs der Seehund wiederkommen muſs, um Atem zu schöpfen, daſs er das Loch noch nicht verlassen hat. Und wirklich! plötzlich hört er ein Schnauben, ein Plätschern. Hoch erhebt er den Speer in der Rechten und wirft ihn mit voller Kraft senkrecht hinab in die Mitte des Loches, welche er vorher mit dem Schneemesser bezeichnet hatte. Der Speer durchbricht die dünne Schneedecke und trifft den Seehund, der ruhig atmend in seinem Loche schwimmt. Nun gilt es, das Wild zu halten. Die Harpune hat es nicht tödlich verletzt und mit voller Kraft strebt das Tier zu entfliehen. Die Harpunenspitze hat sich von dem Schafte gelöst, das Seil ist aber noch durch eine Schlinge mit dem Schafte verbunden, so daſs der Seehund durch diesen in seinen Bewegungen gehindert ist. Der Eskimo läſst das aufgerollte Seil, welches er in der Linken hielt, fahren, und hält mit aller Kraft das mit einer Schlinge versehene Ende fest, indem er sich niederwirft, um den Anstrengungen des Tieres besser widerstehen zu können. In gröſster Eile zertrümmert er das Schneedach des Atemloches und holt langsam das Harpunenseil ein, bis der Kopf des Seehundes wieder über Wasser erscheint. Nun ist dieser leicht getötet und wird auf das Eis gezogen. Die Wunde wird sorgfältig mit einem kantigen Nagel aus Walroſszahn verstopft, über dessen Kopf das Fell fest zusammengebunden wird, damit das kostbare Blut nicht verloren geht. Der Seehund wird auf den Rücken geworfen und vermittelst des Harpunenseils zum Schlitten geschleift. Rasch wird dieser wieder in stand gesetzt, die Jagdbeute festgebunden und in eiliger Fahrt geht es zur Ansiedelung zurück.

Längst ist es Nacht geworden, ehe die Männer von der Jagd heimkehren. Die Beute, welche während der Fahrt äuſserlich hart gefroren ist, wird in die Hütte geschleift und auf den erhöhten Vorratsraum neben dem Eingange gelegt, um in der warmen Luft wieder zu tauen. Schon ist das Abendessen bereit, und nachdem Hunde und Schlitten versorgt sind, genieſsen die Männer das wohlverdiente Nachtmahl.

Die wenigen Bemerkungen über die Lebensweise und Jagdmethoden der Eskimos, welche ich hier geben konnte, dürften genügen, um ein allgemeines Bild der Stämme von Baffinland zu erwecken. Da es sich hier nur darum handelt, die direkten Beziehungen zwischen Land und Volk zu besprechen, darf ich nicht näher auf die vielen eigentümlichen Züge im Leben der Eskimos eingehen, sondern muſs ihre Verteilung über das weite Ländergebiet beschreiben, um im Anschluſs daran die durch die Landesnatur bedingten charakteristischen Merkmale der einzelnen Stämme hervorzuheben. Aus eigener Anschauung kann ich natürlich nur über die Stämme des Cumberland-Sundes und der Davisstraſse sprechen, indessen wurde durch Eskimos, welche daselbst aus den verschiedenen Gebieten eingewandert waren, so viel Material über die andern Stämme hinzugefügt, daſs ich wenigstens ein ziemlich vollständiges Bild über die Verbreitung der einzelnen Stämme gewonnen habe.

Den äuſsersten Südwesten des groſsen Gebietes bewohnen die Sikosuilarmiut, d. h. die Bewohner der eislosen Küste. Es scheint, daſs sie sich in zwei Ansiedelungen niederzulassen pflegen, Nurata östlich vom Kings Cape und Sikosuilaϰ innerhalb der Halbinsel, welche sich bei Kings Cape nach Osten erstreckt. Der groſse Fjord Sarbaϰ und Sarbäusirn, welcher zu ihrem Gebiete gehört, ist uns bis heute nur aus Beschreibungen bekannt, welche ich im Cumberland-Sunde empfing. Im Sommer scheinen sie sich in das Gebiet dieses langgestreckten Fjordes zu begeben, um von dort aus in den Ebenen, die sich nach dem Fox-Kanal hin ausdehnen, Rentiere zu jagen. Vermutlich dehnen sie ihre Wanderungen nicht weit nach Nordosten und Norden hin aus, denn sonst müſsten sie zu dem See Nettilling gelangen, an dessen Ufern die Bewohner des Cumberland-Sundes jagen. Ich habe aber nur von einem einmaligen unmittelbaren Zusammentreffen zwischen Eskimos dieses Gebietes mit Fremden gehört, die ich für Bewohner der Hudsonstraſse halten kann. Im Jahre 1883 traf ein in Tikeraϰdjung am See Nettilling angesiedelter Mann, als er im Südwesten des Sees Rentiere jagte, einen Fremden, der ein Kajak auf der Schulter trug. Aus diesem Grunde ist zu vermuten, daſs er von dem See Amaϰdjuaϰ kam, da dieses die einzige in jenem Gebiete vorhandene Wasserstraſse ist. Leider sprachen die Männer nicht miteinander, weil der Fremde beim Anblick des Cumberland-Sund-Eskimos schleunigst die Flucht ergriff.

An der Nordküste der Hudsonstraſse findet sich noch ein zweiter Stamm, die Akuliarmiut, d. h. die Bewohner des „Zwischenlandes“. Ihr Winterwohnplatz liegt an der etwa südöstlich verlaufenden Küstenstrecke, welche sich von Broken Point bis North Bluff hinzieht und von vielen Fjorden durchsetzt ist. Im Sommer wandern sie den White Bear Sound Baffins oder die Lesseps-Bai Schwatkas hinauf, um auf einem etwa 20 km langen Überlandwege die Wasserscheide zwischen dem Meere und dem groſsen Süſswasserbecken Amaϰdjuaϰ zu überschreiten, an dessen Ufer sie ihre Sommerwohnungen aufschlagen. Eine schmale Tragestelle, über welche sie ihre Kajaks auf dem Kopfe forttragen, führt sie in den See Amitoϰ, über den sie in ihren Kajaks

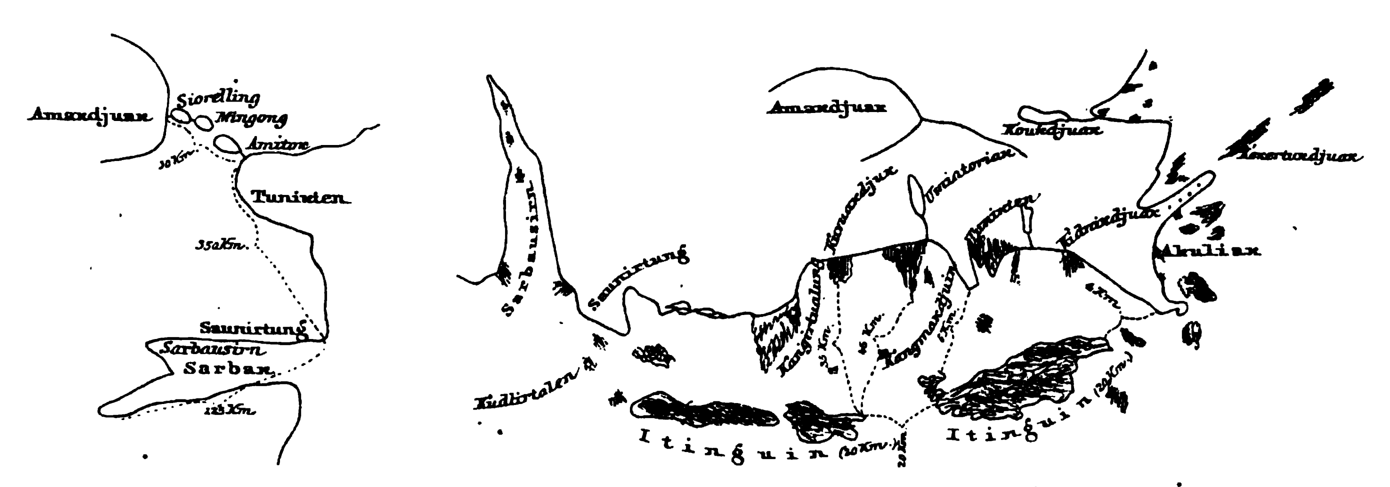
fahren, während ihre Frauen am Ufer entlang gehen. Von hier aus überschreiten sie die Wasserscheide und gelangen in die Seen Mingong und Siorelling, welche mit Amaxdjuax in Verbindung stehen.

Weiter östlich hat derselbe Stamm eine Winteransiedelung in der North Bay, welche durch die große Insel K'exertuxdjuax abgetrennt wird. Die genaue Stelle dieser den Namen K'uaiirnang führenden Ansiedelung kann ich leider nicht angeben.

Sikosuilax gegen 50 Eskimos, in Akuliax etwa 200 und weiter im Osten wohl noch 50, so daſs die Zahl der Bewohner der Hudsonstraſse 300 betragen mag.

Die K'aumauangmiut sind vermutlich schon aufs engste mit den Nugumiut der Frobisher-Bai verbunden.

Über diesen Stamm kann ich etwas eingehendere Nachrichten geben, die gröſstenteils aus Halls Berichten (Life with the Esquimaux 1860—62) ausgezogen sind, zum Teil aber auch eignen Erkundigungen entspringen. Leider hat



Hudsonstraſse von Akuliax bis Sarbax von Nijuipa und Komidjen.

Noch weiter im Osten finden wir die häufig in der Nähe der Middle Savage Islands getroffenen Eskimos. Ihre Hauptansiedelung scheint in der Nähe des Landsees K'aumauang zu sein, nach welchem sie sich als K'aumauangmiut, die Bewohner von K'aumauang, bezeichnen. Meine Nachrichten über alle diese Stämme sind nur sehr dürftig, da besonders der Mangel guter Karten, die selbst nur den Eskimos genügt hätten, von Anfang an hinderlich war. Wo zuverlässige Karten vorhanden sind, ist es leicht, durch Fragen die Lücken zu ergänzen, weil der Eskimo ein vortreffliches Verständnis für Kartendarstellungen hat.

Zwischen den Bewohnern von Akuliax und Sikosuilax scheint nur ein mäſsiger Verkehr zu bestehen, da die Ansiedelungen weit voneinander getrennt sind. Jedenfalls sind viele Mitglieder des einen Stammes unter denen des andern angesiedelt. Die schon mehrfach erwähnte Station amerikanischer Walfischfänger kann nicht ohne Einfluſs auf die Lebensweise und Verteilung dieser Stämme geblieben sein, doch weiſs ich nicht, ob die gröſsere Bedeutung von Akuliax allein der Anwesenheit der Waler zuzuschreiben ist, weil Sikosuilax auch einige öfter besuchte Häfen bietet, wie den in unmittelbarer Nähe des Ortes gelegenen Era Harbor. Nach den Berichten der Waler finden sich in

Hall gar keine Angaben irgend eingehender Art gemacht, und das kärgliche Material muſs aus der Reisebeschreibung zusammengesucht werden, so daſs zu groſse Verallgemeinerungen nicht gestattet sind. Daher gebe ich seine Erfahrungen und meine Erkundigungen gesondert. Zudem gibt Hall leider nur sehr wenige einheimische Ortsnamen, wodurch es schwierig ist, manche interessante Punkte zu identifizieren. Die von mir im Cumberland-Sunde eingezogenen Erkundigungen entbehren dadurch wesentlich der Sicherheit, da ich das Land nicht aus eigner Anschauung kenne, und daher viele als bekannt angeführte Verhältnisse mir nicht verständlich waren.

Es scheint, daſs mit einiger Regelmäſsigkeit vier Winteransiedelungen bewohnt sind: Tornait (Jones Cape von Hall) etwa 65 km oberhalb des Bear Sound in der Frobisher-Bai, Operdniving und Tuarpuxdjuax im Countess of Warwick Sound, Nugumiut in Cyrus W. Field Bay und Ukadlix in der Cornell Grinnell Bay. Durch die offne Lage dieses Gebietes gegen die Davisstraſse werden eigentümliche Verhältnisse bedingt, weil das Eis erst spät im Jahre groſse Festigkeit erlangt. Zu Halls Zeit, 1860 bis 1861, herrschte in allen Ansiedelungen groſse Hungersnot, weil das Meer erst sehr spät gefror. Die Nugumiut

sowohl, wie die Bewohner von Ukadlix sind auf die Jagd von Seehunden angewiesen, die im Winter mit dem Speer auf den weiten Eisflächen verfolgt werden. In Ukadlix bieten die Wasserlöcher östlich und westlich der Allen-Insel im Winter einen günstigen Jagdgrund. Es scheint, daſs diese Ansiedelung im Verlaufe des Winters nach der Südspitze von Rogers Island verlegt wird, damit die Eskimos nahe dem offnen Eise sind, in dem die Seehunde zahlreichere Atemlöcher unterhalten. Hierüber wird bei der Besprechung der Verhältnisse im Cumberland-Sunde eingehend die Rede sein.

Die Nugumiut weilen im Herbste in der Field-Bai. Die Frauen sind emsig beschäftigt, die Rentierfelle zu bereiten, denn nicht eher darf der ergiebige Walroſsfang in der Frobisher-Bai begonnen werden, als bis die Arbeit an den im Sommer erbeuteten Rentierfellen völlig beendet ist. Sobald dies geschehen ist, wandern die Eskimos über den Bayard Taylor-Paſs Halls nach der Frobisher-Bai und lassen sich hier, etwa im Januar, neben den schon früher hier angesiedelten Eingebornen auf Operdniving oder Tuarpuxdjuax nieder, um an der nahen Eiskante Walrosse zu jagen. Ich erfuhr im Cumberland-Sunde, daſs dieser Wechsel der Wohnplätze fast regelmäſsig vorgenommen wird, und daſs man zeitweilig die Ansiedelung auf Axbirsiarbing (Kap True) aufschlägt, im Falle die Bai weit abwärts mit Eis bedeckt ist. In diesem Falle werden die Wasserlöcher des Lupton Channels (Ikerassaxdjuax) auf dem nahen, durch Chappell Inlet führenden Passe umgangen.

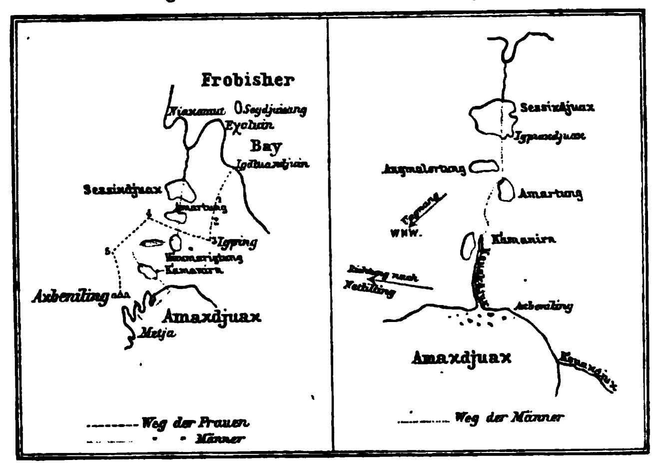
Die Jagd auf Walrosse scheint ziemlich gefährlich zu sein, weil die Eskimos bei plötzlich einsetzenden Westwinden leicht ins Meer hinausgetrieben werden und oft für Wochen das Land nicht wieder erreichen können.

Ganz ähnlich wie in Operdniving, scheint der Winter in Tornait zu verlaufen, indem teils mit dem Speere Seehunde erlegt, teils an der Eiskante Walrosse gejagt werden.

Um Ende März macht sich ein Teil der Eskimos auf, um die Frobisher-Bai aufwärts zu ziehen. Hall fand um Mitte April 1862 auf K'exertuxdjuax (Gabriel Island) eine Ansiedelung, von der aus man junge Seehunde jagte und die etwa 10 km entfernte Eiskante besuchte. Ein Teil der Eskimos wanderte am Ende des Monats weiter nach Nordwesten, um die auf dem Eise sich sonnenden Seehunde zu verfolgen und zur Zeit der Rentierjagd am westlichen Teile der Bai zu sein. Sommeransiedelungen fand Hall in Ukadlix in der Field-Bai, in der Frobisher-Bai in Agdlinartung, auf dem Opera Glass Pt. an der Waddell-Bai und auf Nuvuktualung an der Südspitze der Becher Peninsula.

Eines der wichtigsten Jagdgebiete scheint für die Eskimos von Tinixdjuarbiusirn (Frobisher-Bai) der See Amaxdjuax zu bilden, über den ich ziemlich eingehende Nachrichten einziehen konnte. Schon bei Gelegenheit der Besprechung der Akuliax-Eskimos wurde der Weg von der Hudsonstraſse aufwärts erwähnt. Ein entsprechender Weg führt von dem obern Ende der Frobisher-Bai zu dem etwa 100 km entfernten See. Vermutlich verlassen die Männer in ihren Kajaks den Sylvia Grinnell River Halls (Eχaluin?) und gehen aufwärts zu dem See Amartung, von dem aus ein Fluſs westwärts läuft. Zwischen den beiden Seen liegt die Wasserscheide zwischen der Frobisher-Bai und Amaxdjuax. Von Amartung tragen sie die Boote in die Seen K'aumarigtung und K'amanirn, von denen aus sie sich nach der flachen Uferstrecke Axbeniling nahe bei Matja begeben, um dort ihre Hütten aufzurichten.

Weg von Frobisher-Bai nach Amaxdjuax.



Gezeichnet von einer Frau, Nirriujang.

Gezeichnet von einer Frau, Ukusiksang.

Während die Männer so die Reise in den Kajaks machen, verlassen die Frauen das Meer an der westlicher gelegenen Stelle Igdluaxdjuin und übernachten zum erstenmal westlich von Sessixdjuax. Zum zweitenmal machen sie in der Nähe von Amartung Halt und gelangen am dritten Tage zu den Hügeln Igping. Von hier aus wandern sie zwischen den Seen Amartung und K'aumarigtung hindurch und kommen endlich am 6. Tage der Reise in Axbeniling an. Von hier, und besonders auch von Matja aus werden die in groſsen Herden vorhandenen Rentiere auf dem Lande und in Kajaks verfolgt.

Von hervorragender Wichtigkeit wird die leichte Erreichbarkeit dieses Sees von Osten und Süden dadurch, daſs die Akuliarmiut und die Nugumiut hier zusammentreffen und auf solche Weise eine Verbindung zwischen beiden Stämmen eröffnet wird. Nachweislich sind eine ganze Reihe von Bewohnern der Hudsonstraſse von Tunixten aus zum See hinaufgezogen, dann im Herbst zur Frobisher-Bai hinabgestiegen und haben endlich im Winter

nach der Bildung der Eisdecke auf Schlitten die Ansiedelungen erreicht. Als Hall in der Field-Bai überwinterte, kam so eine ganze Gesellschaft von Sikosuilarmiut an, die in einem Jahre von ihrer Heimat bis hierher gelangt war.

Ein zweiter Weg führt längs der Küste der Hudsonstraſse in die Frobisher-Bai, während die Halbinsel Kingnait (Meta incognita) wegen ihrer Gletscherbedeckung nie überschritten werden kann. Auf diesem Wege gelangten viele Eingeborne von K'aumauang zu den Nugumiut. Sie durchsegeln die gefürchtete Passage zwischen Resolution Island und dem Festlande, die wegen ihrer heftigen Strömungen ungemein gefährlich ist, und durchfahren die Frobisher-Bai entweder von hier aus, oder um gröſsern Schutz vor der offnen See zu haben, in der Nähe der nordwestlich gelegenen Inselgruppen.

Der Verkehr zwischen den Nugumiut und den Bewohnern des Cumberland-Sundes folgt wesentlich der langgestreckten Küste zwischen Ukadlix und Naujateling durch die zahllosen, durch langgestreckte Inseln gebildeten Sunde.

Wir gelangen so zu dem Gebiete, welches mir durch meine eignen Forschungen bekannt ist. Die Eskimos der Davisstraſse fassen sämtliche Bewohner des Cumberland-Sundes und von Saumia als Oxomiut zusammen. Die ganze ausgedehnte Landstrecke von Prince Regents Inlet bis zum Plateau von Nugumiut wird nämlich von den Eskimos in drei Teile geteilt, Aggo, Akudnirn und Oxo, d. h. das Land über dem Winde, die Mitte und das Land unter dem Winde, und demgemäſs nennen die Stämme einander Aggomiut, Akudnirmiut und Oxomiut. Zweifelsohne gehört der ganze Cumberland-Sund, wie auch die Küste der Davisstraſse zwischen Kap Mercy und Kap Walsingham zum Lande Oxo der nördlichen Eskimos. Weiter im Norden dehnen die Bewohner von Padli ihre Wanderungen zwischen K'armaxdjuin (Exeter-Bai) und K'ivitung aus. Dieser Stamm steht etwa in der Mitte zwischen den Akudnirmiut und Oxomiut, indem er zu beiden rege Beziehungen unterhält, und wird infolgedessen weder zu den einen, noch zu den andern gerechnet, so daſs die Bestimmung der Grenze zwischen Akudnirn und Oxo ziemlich willkürlich bleibt. Es scheint mir aber nach den Lebensgewohnheiten des Stammes, wie nach der Natur des Landes mehr gerechtfertigt, sie zu den Akudnirmiut zu stellen, von denen sie eine Unterabteilung bilden würden. Man darf diese Ländernamen nicht so auffassen, daſs sie ein bestimmt umgrenztes Gebiet bezeichnen, vielmehr wird man bei einer Frage nach dem Lande Oxo stets nach Südosten gewiesen werden, weil diese Gegend als unter dem Winde liegend betrachtet wird, wie man auch in bezug auf Aggo durch fortgesetzte Fragen endlich auf die kurze Küstenstrecke des Prince Regent Inlet beschränkt werden würde. Für den Cumberland-Sund sind die Eskimos von Igluling Aggomiut, während sie im Norden von den Bewohnern der Ponds-Bai als gesonderter Stamm betrachtet werden. Im Süden fällt der ganze Norden des Baffinlandes unter den einen Begriff Aggo, wie von dort aus der ganze Südosten als Oxo zusammengefaſst wird.

Die Oxomiut teilten sich einst deutlich in vier Stämme, die Talirpingmiut der Westküste des Cumberland-Sundes, die K'inguamiut des obern Teiles desselben, die Kingnaitmiut der Ostküste des Sundes und endlich die Saumingmiut des Süd- und Südostabfalles des Hochlandes von Saumia. Die Namen sind von den bezüglichen Landesteilen abgeleitet. Wie bei jedem Fjorde der obere Teil den Namen K'ingua, sein Kopf, führt, so auch bei dem groſsen Cumberland-Sunde. Die Landschaft K'ingua darf etwa von Imigen bis Ussualung gerechnet werden, obwohl natürlich auch hier auf Befragen der O r t K'ingua weiter aufwärts liegt. Schaut man vom Kopfe aus abwärts, so heiſst naturgemäſs die südwestliche Küste die rechte, Talirpia, und die östliche die linke, Saumia. Zwischen Saumia und K'ingua schiebt sich noch das gewaltige Gebirgsland Kingnait, d. h. das höhere Land im Vergleiche zu der gegenüberliegenden Küste, ein.

Noch heute nennt man an der Davisstraſse diese vier Stämme, obwohl im Sunde sich diese Trennung kaum mehr rechtfertigen läſst. Allerdings sind noch heute die alten Ansiedelungen der Stämme bewohnt, aber durch die Einwirkungen der Waler und wohl vor allem durch die starke Verminderung der Eingebornen ist jeder Unterschied und jede Trennung verwischt.

Ich halte es für unzweifelhaft, daſs nie ein wesentlicher Unterschied zwischen den Stämmen bestanden hat, daſs dieselben nur engere, auf bestimmte Gebiete beschränkte Genossenschaften bildeten, die durch gemeinsames Leben enger verbunden waren. Eine solche Gemeinschaft konnte sich früher, als die Zahl der Bewohner noch gröſser war, leichter ausbilden, als heute. Zur Zeit, als die Walfischfänger zuerst den Cumberland-Sund besuchten, muſs die Bevölkerungsziffer etwa 1500 gewesen sein. Im Sommer 1840, als Penny den Sund entdeckte, traf er bei Anarnitung 40 Eskimos (McDonald, p. 91). Der gröſsere Teil der Bevölkerung war in den Fjorden zum Lachsfang, ein Teil hatte Wale in Issortuxdjuax gejagt und andre befanden sich im Binnenlande zur Rentierjagd. Aus diesem Grunde wird man nicht fehlgehen, wenn man eine Zahl von 200 Individuen für diesen Stamm ansetzt. Wenige Jahre später stellten die Kingnaitmiut von K'exerten den Walern 18 Bootsmannschaften. Rechnet man auf jeden Mann nur eine Frau und zwei Kinder und für jedes Boot 5 Ruderer und einen Harpunier, da die Bootssteurer von den Schiffen gestellt

wurden, so ergibt dieses eine Bevölkerung von wenigstens 400 Seelen. Nicht geringer soll die Zahl der Eskimos des Nettilling-Fjordes gewesen sein, während etwa 100 in Imigen gelebt zu haben scheinen. Penny fand in Ugjuktung gegen 30 Individuen (McDonald, p. 115), die zu den Saumingmiut gehörten und von der Davisstraſse hierher gewandert waren. Dementsprechend schätze ich den ganzen Stamm auf etwa 150 Seelen. Im Sunde selbst zwischen Nuvujen und Naujateling muſs eine groſse Anzahl Eingeborner gelebt haben, die sich auf drei Ansiedelungen verteilten und deren Zahl man wohl auf 600 annehmen darf.

Diese Schätzungen sind natürlich recht unsicher, weil schwer zu beurteilen ist, wie das Stärkeverhältnis der einzelnen Ansiedelungen war, besonders weil die Eingebornen sich im Sommer nach allen Richtungen hin zerstreuen, und frühere Nachrichten sich nur auf den Sommer beziehen. Nach Erkundigungen, die ich bei amerikanischen seit 1851 im Sunde bekannten Walern einzog, wäre die Bewohnerzahl von K'exerten die gröſste gewesen. Erschwert wird die Schätzung noch dadurch, daſs einige Ansiedelungen zeitweilig verlassen waren, wie z. B. Ukiadliving in Saumia und K'armaxdjuin (Exeter-Bai), und so die Zahl der Ansiedelungen zweifelhaft bleibt. Ich glaube, man wird am richtigsten 8 Ansiedelungen mit einer durchschnittlichen Bevölkerung von 200 Seelen annehmen, wodurch die Zahl sich auf 1600 stellen würde. Anfänglich war ich geneigt, eine gröſsere Ziffer anzunehmen, glaube aber nicht, daſs diese Zahl je überschritten ist; eher mag dieselbe zu groſs, als zu klein sein.

Heute ist die Zahl der Eingebornen in erschreckendem Maſse zusammengeschmolzen. Schon 1857 schätzte Warmow ihre Zahl auf höchstens 300 Köpfe, so daſs die eigentliche Verminderung in wenigen Jahren vor sich gegangen sein muſs. Die Talirpingmiut zählten im Dezember 1883 86 Köpfe, die K'inguamiut 60, die Kingnaitmiut 82, die Saumingmiut sogar nur 17! Dieselben verteilen sich auf 8 Ansiedelungen, welche weiter unten näher zu besprechen sind. Die Talirpingmiut wohnen von Süden nach Norden in Umanaxtuax, Idjorituaxtuin, Nuvujen und K'arussuit; die K'inguamiut in Imigen und Anarnitung; die Kingnaitmiut in K'exerten, die Saumingmiut in Ukiadliving. Demgemäſs stellt sich die Bevölkerungszahl der Ansiedelungen, wie die Tabelle auf folgender Spalte zeigt.

Der Übersichtlichkeit halber habe ich die Bewohner der Davisstraſse in diese Tabelle einbezogen.

Die Ursache für die rasche Verminderung ist unzweifelhaft in Krankheiten zu suchen, welche durch die Walfischfänger eingeschleppt sind, und zwar hat wohl die Syphilis bis jetzt die verderblichsten Verheerungen unter den Eingebornen angerichtet. Ich bin nicht genau über die Todes-

Name der Ansiedelung.	Männer.	Frauen.	Witwer.	Witwen.	Unverheiratete.		Kinder.		Summa.
					Männer.	Frauen.	Knaben.	Mädchen.	
Naujateling	6	6	1	—	—	1	3	3	20
Idjorituaxtuin	3	3	—	1	1	—	2	1	11
Nuvujen	8	8	1	2	1	—	4	2	26
K'arussuit	10	10	—	2	—	—	2	5	29
Imigen	6	6	—	—	—	—	4	1	17
Anarnitung	12	12	1	1	1	—	8	8	43
K'exerten	26	26	—	6	4	—	9	11	82
Ukiadliving	6	6	—	1	—	1	2	1	17
Padli	11	13	2	2	1	—	7	7	43
Akudnirn	8	12	—	—	2?	—	18		40
Summa	96	102	5	15	10	2	50	48	328

fälle unterrichtet, welche im Laufe des Jahres vorkamen, das ich unter den Eskimos zubrachte, und kann daher nur bruchstückweise berichten. In K'exerten starb 1 Mann am Mastdarmkrebs, 2 Frauen an Lungenentzündung und 5 Kinder an Diphtheritis, über deren Einschleppung ich weiter oben berichtete. In Anarnitung starben, soweit mir bekannt geworden ist, 2 Frauen und 1 Kind. An der Westküste des Sundes starb eine ganze Reihe von Kindern an der Diphtheritis, während die Gesundheitsverhältnisse der Erwachsenen befriedigend waren. Unter diesen Stämmen sind mir im Jahre 1883/84 nur zwei Geburten bekannt geworden, eine in K'exerten und eine in Padli. In Nexemiarbing und Anarnitung fand je eine Fehlgeburt statt.

Es beruht durchaus auf Irrtum, wenn man annimmt, daſs die Eskimos sich infolge von Nahrungsmangel vermindern, daſs die rücksichtslose Betreibung der Seehundsjagd Hungersnot und Mangel verursache.

Die Waler selbst betreiben den Seehundsfang gar nicht, und die Verfolgung vonseiten der Eingebornen kann keine schwerwiegende Verminderung bewirken. Wenn man die Ausdehnung des ganzen Gebietes mit dem von den Eskimos als Jagdgrund benutzten vergleicht, muſs es sofort in die Augen springen, daſs die Ausdehnung desselben verhältnismäſsig gering ist, und daſs bei weitem der gröſste Teil der Seehunde ein ungestörtes Leben führt. In der That, man braucht nur im Frühling über die Eisfläche zu reisen, um sofort zu begreifen, welcher Reichtum an Seehunden sich hier noch findet. Mit einem Blicke sieht man oft 15 bis 20 Tiere, die sich behaglich im Sonnenscheine wälzen. Kommt man gar zu einem der zahllosen Wasserlöcher, die sich zwischen den Inseln ausdehnen, so sieht man Hunderte am Rande liegen oder im Wasser umherschwimmen. An Spalten, die das Eis durchsetzen, liegen sie meist, wie eine lange Schnur, so daſs man den Verlauf der Spalte auf Meilen verfolgen kann.

Die Ursachen der Hungersnöte, welche ja in Wahrheit öfter vorkommen, sind an ganz andrer Stelle zu suchen.

Wenn im Spätherbst die Bildung der Eisdecke wesentlich verzögert wird, so daſs die Eskimos nicht mehr in Booten jagen können, gleichzeitig aber die Jagd an der Eiskante wegen Bildung von Jungeis erfolglos ist, und die Seehunde wegen der Nähe des offnen Wassers keine Atemlöcher offenhalten, tritt oft groſse Not ein. Dies war z. B. in der Ansiedelung Niaxonaujang an der Davisstraſse im Herbst 1883 der Fall. Unaufhörliche Stürme brachen das Eis zu wiederholten Malen auf. Die sofort gebildete Jungeisdecke verhinderte die Eingebornen auf die Jagd zu gehen und infolgedessen herrschte im November und Dezember die gröſste Not. Bald war kein Speck mehr vorhanden und die unglücklichen Eingebornen, welche ihre Hunde nicht mehr füttern konnten, sahen sich genötigt, dieselben der Reihe nach zu töten, und von dem gefrornen Fleische zu leben. Nur zwei Hunde überlebten diese Monate der Not und des Hungers. Infolge des Mangels an Hunden war natürlich während des ganzen Winters der Jagderfolg gering, da die Eskimos sich nur auf geringere Abstände von der Ansiedelung entfernen konnten und die Dienste der Hunde zur Auffindung der Atemlöcher entbehrten.

Im Winter verursachen oft anhaltende Stürme Not, weil dann tagelang kein Jäger die Hütten verlassen kann. Kommt noch hinzu, daſs wegen eines Todesfalls einige Tage lang jede Arbeit untersagt ist, eine Sitte, an welcher die Eskimos um jeden Preis festhalten, so herrscht groſser Mangel. Es ist mir kein Fall bekannt geworden, in dem Hungersnot entstanden ist, weil durchaus keine jagdbaren Tiere vorhanden waren, sondern nur, weil sie aus dem einen oder andern Grunde nicht erreicht werden konnten.

Am häufigsten werden reisende Familien, die mit den neuen Landesverhältnissen nicht vertraut sind, von Nahrungsnot betroffen. So verhungerte einst eine Reisegesellschaft am Fox-Becken, weil sie nicht die Jagdweisen an der flachen Küste kannte und zur unrichtigen Jahreszeit, als das Wild nach entferntern Gegenden gezogen war, reiches Tierleben daselbst erwartete. In der inselreichen Osthälfte von Nettilling kam einst eine Anzahl Frauen und Kinder vor Hunger um, weil die Männer, welche sich bei der Rentierjagd zu weit entfernt hatten, die Insel, auf der ihre Hütten standen, nicht wiederfinden konnten. Ganz Ähnliches geschah einer Reihe von Familien, die von Akuliax nach Nugumiut reisten, indem sie die Landenge zwischen dem White Bear Sound und der Frobisher-Bai überschritten. Als sie nach langwieriger Reise das Meer wieder erreicht hatten, lieſsen die Männer ihre Familien nahe K'airoliktung zurück und wanderten zu den Nugumiut, um einige Männer zu bitten, mit ihren Booten die Bai hinaufzukommen und die Familien abzuholen. Unterwegs wurden sie von Stürmen überfallen, und mittlerweile litten die Frauen und Kinder solche Not, daſs sie zur Menschenfresserei gezwungen wurden. Nur wenige entrannen der Bedrängnis jener Tage.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen haben die Eskimos von April bis Oktober vollauf zu leben, so daſs sie ohne jede Anstrengung Lebensmittel über Bedürfnis haben. Im Winter ist der Seehundsfang mühevoller, aber doch so lohnend, daſs nur in Fällen andauernder ungünstiger Witterung Not eintritt.

Ich gehe jetzt auf die Besprechung der einzelnen Ansiedelungen im Cumberland-Sunde ein. Von dem Nugumiut durch einen unbewohnten Zwischenraum getrennt, finden wir die Ansiedelung von Naujateling, die südlichste der Talirpingmiut. Überall im Cumberland-Sunde errichten die Eskimos im Herbste ihre Hütten auf dem Festlande oder auf einer demselben nahegelegenen Insel, da um diese Jahreszeit die Seehunde sich in den engen Gewässern und in den Fjorden aufhalten. Ebenso wichtig für die Eskimos ist der Umstand, daſs die zahllosen Inseln Schutz gegen die häufigen Stürme gewähren, welche im offnen Meere eine wilde See erzeugen und so die Boote ans Land fesseln würden, wenn sie sich in den geschütztern Gewässern hinauswagen dürfen. Erst später, wenn das Eis sich bis weit nach auſsen erstreckt, brechen sie ihre Hütten ab und ziehen näher zur offnen See, hier nach Umanaxtuax, von wo aus der Jagdgrund leichter erreicht ist. Es ist mir nicht genau bekannt, wo die Eskimos ihre Hütten aufrichten, im Falle das offne Wasser bis Umanaxtuax reicht, doch bietet in diesem Falle die Eisfläche zwischen K'aχodluin und Umanaxtuax, sowie von hier bis Idjorituaxtuin oder Umanaxdjung ein ergiebiges Feld.

Um Mitte März beginnt der Fang junger Seehunde, welcher im ganzen Cumberland-Sunde mit Eifer betrieben wird, weil das weiſse langhaarige Fell, welches das Junge während der ersten Lebenswoche trägt, von groſsem Werte für die innere Kleidung ist. Der Seehund sucht in dieser Zeit möglichst tiefe Schneebänke auf, in denen er ein groſses Loch ausgräbt. Hier erblickt das Junge das Licht der Welt. Die Mutter hält ein in die Tiefe führendes Loch offen, um bei nahender Gefahr sofort mit dem Jungen unterzutauchen. Sobald die Hunde des Jägers eine solche Seehundshöhle wittern, rasen sie in gröſster Eile mit dem Schlitten darauf zu, der Eskimo ergreift einen langen Haken, der zu dieser Jagd gebraucht wird, und versucht so rasch wie möglich durch Treten und Springen das Dach des Gewölbes zu durchbrechen. Es handelt sich darum, dies so rasch auszuführen, daſs das unbeholfene Junge keine Zeit behält zu entfliehen. Wird es glücklich überrascht, so zieht der Jäger das hilflose Tier mit dem Haken aus dem Hintergrunde der Höhlung hervor. Um das Fell nicht zu verletzen, wird das arme Tierchen er-

stickt, indem man es auf den Rücken legt und einige Minuten lang den Fufs fest auf die Brust setzt. Zuweilen versucht auch der Eskimo, mit Hilfe des Jungen die Mutter zu fangen. Dann bindet er ein Seil an die Hinterflosse und wirft es ins Wasser. Die Mutter, welche sich selten weit von dem Loche entfernt, kommt dann herbeigeschwommen und versucht, das Junge mit sich hinweg zu ziehen. Sobald nun der Jäger sie erblickt, wirft er sie mit der bereitgehaltenen Harpune.

Da zwischen dem an der Küste gebildeten Grundeise sich grofse Höhlungen finden, wählt der Seehund mit Vorliebe dieselben zum Werfen. Infolgedessen sind die Fjorde und Inselgewirre, welche eine reich entwickelte Küste besitzen, der geeignetste Ort für die Jagd des jungen Seehunds. Fast ebenso günstig ist das rauhe Eis des offnen Meeres, weil sich zwischen den aufgeprefsten Schollen tiefe Schneewehen bilden. Aus diesem Grunde begeben sich die Eskimos im Frühling entweder in die Fjorde oder bereisen die Flächen rauhen Eises, indem sie oft tagelang ihre Hütte auf dem offnen Meer aufschlagen.

Einzelne gehen um dieselbe Zeit auf Bärenjagd. Nur selten verirren sich Eisbären in den Cumberland-Sund. Die Grenze ihres Vorkommens dürfte im allgemeinen nur wenige Meilen von der Eiskante entfernt gesucht werden, und selbst, wenn dieselbe sich bis weit in den Sund hinauf erstreckt, dürften Bären oberhalb K'aχodluin und Milixdjuax nur ganz vereinzelt vorkommen. In den letzten Jahren wurden einmal Bären in K'exerten gesehen; vor etwa fünf Jahren wurde einer in K'ingua erlegt und vor mehr als 20 Jahren ein andrer nordwestlich von Anarnitung. Jedes solches Vorkommen wird aber als ein Ereignis betrachtet, von dem Jahrzehnte lang erzählt wird. Ich selbst sah zahlreiche Bärenspuren im März in Kouaxdjuax und öfters in der Nähe von Milixdjuax. Im Februar wurde ein Bär zwischen Kautax und Naujateling erlegt.

Wenn das Wasser den Fufs der steilen Klippen zwischen Kautax und Sulung bespült, überschreiten die Eskimos auf einem Schlittenwege die Landenge, welche von K'assigidjen nach der K'aχodluin-Bai führt und jagen in dem Inselgewirre, das die ganze Küste von K'aχodluin bis Ukadlix begleitet. Im Sommer besuchen sie in Booten dieselben Küstenstriche, um in den Uferdistrikten Rentiere zu jagen.

Die Hauptplätze, an denen sie die Sommeransiedelungen während der Rentierjagd aufschlagen, sind das Ende des Fjordes K'assigidjen und des im Hintergrunde von Idjorituaxtuin und K'imissung gelegenen Kangertlung. Sie ersteigen von hier aus den Abfall des Plateaus von Nugumiut und jagen auf dem ebenen Hochlande. Es scheint, dafs sie zu Fufs in einem Tage die Hochfläche erreichen, welche sich nach Nordwesten zu verflacht. Über dieselbe gelangen sie von K'assigidjen in südlicher Richtung nach Agdlinartung, einer Bucht der Frobisher-Bai, von der aus die Nugumiut das Hochland ersteigen. Ganz ähnlich führt sie ein zweiter Weg von Kangertlung auf das Plateau und hinüber nach Eχaluin am westlichen Ende der Frobisher-Bai.

Weiter sundaufwärts finden wir die Winteransiedelung Idjorituaxtuin. In demselben Verhältnisse, wie Umanaxtuax zu Naujateling, steht hier Idjorituaxtuin zu K'imissung. Auf dieser näher dem Lande gelegenen Insel sammeln sich die Einwohner im Herbste, wenn sie von der Rentierjagd zurückkehren, um erst nach dem Gefrieren des Meeres nach Idjorituaxtuin hinauszuziehen. Die Rentierjagd wird von einem der zahlreichen Fjorde der Westküste aus betrieben. Die mit Vorliebe besuchten Plätze sind Kangertlung, dasselbe, zu dem die Naujateling-Eskimos kommen, Eχaluin, das von dort aus auf kurzem, auch für Schlitten brauchbarem Überlandwege erreicht werden kann, oder Auxardnelling und Utiximitung im Eingange des Nettilling-Fjordes. In Auxardnelling mündet ein gewaltiger Flufs, der nach den Berichten der Eskimos fast die ganze Halbinsel durchströmt. Durch seine Wasserfülle setzt er den Wanderungen von den Fjorden zwischen Auxardnelling und Kangertlung ein Ziel, weil er zu tief ist, um ohne Fahrzeug überschritten zu werden. Auf dem Wege, welcher von Kangertlung zur Frobisher-Bai führt, mufs man den Flufs überqueren. Zu diesem Zwecke bedienen sich die Eskimos eines Rentierfelles, das mit Heidekraut gefüllt wird, und befördern sich auf demselben über das Wasser. Nur auf der Strafse, die von K'assigidjen nach Agdlinartung führt, wird dieser Flufs umgangen.

Nördlich von Idjorituaxtuin finden wir die Winteransiedelung Nuvujen mit dem zugehörigen Herbstplatze Nuvujalung, der hohen Landspitze am Eingange des Nettilling-Fjordes. In Nuvujen befand sich die erste Station der Walfischfänger, deren Häuser noch heute auf dem Ostabhang der Insel zu sehen sind. Eine Zeitlang unterhielt Penny eine Station sowohl hier, als auch in K'exerten, um bessere Gelegenheit zu haben, die Wale zu beobachten.

Bei weitem der interessanteste Stamm der Talirpingmiut sind die Bewohner des Nettilling-Fjordes. Unter allen Stämmen des Baffin-Landes nimmt dieser eine Ausnahmestellung dadurch ein, dafs ein grofser Teil desselben einst im Binnenlande an den Ufern des Sees Nettilling wohnte. Unter den Eskimostämmen von Grönland bis zum Mackenzie sind uns nur zwei bekannt, die nicht jahraus, jahrein am Meeresufer wohnen und zwar sind dieses die Talirpingmiut und die Kinnípetu des Chesterfield Inlet.

Von den letztern wissen wir durch Back[1]), Anderson und Steward[2]), daſs sie sich meist an den Ufern der Seen des Groſsen Fishflusses aufhalten.

In alten Zeiten scheinen die Talirpingmiut vier Hauptansiedelungen am See Nettilling gehabt zu haben, bei Tikeraxdjung, nahe der Südecke des Sees, an der Ausfluſsstelle von Koukdjuax am linken Ufer des Flusses, in K'armang, und auſserdem vermutlich eine vierte am Nordufer des Sees. Durch den Reichtum an Seehunden, welchen Nettilling besitzt, wurde ihnen das Leben zu allen Jahreszeiten ermöglicht, vorzüglich scheint der westliche Teil des Sees zu Winteransiedelungen geeignet gewesen zu sein. Noch im Winter 1877/78 lebten drei Familien nahe dem Koukdjuax, ohne je gröſsere Schwierigkeiten in der Beschaffung einer genügenden Zahl von Seehunden zu finden.

Die Eskimos nehmen allerdings an, daſs die Entdeckung des Sees Nettilling noch nicht sehr alt ist, indem sie zwei Männer, Kadlu und Sagmu als die ersten nennen, die hinauf gingen. Man darf aber solchen Angaben kein groſses Vertrauen schenken, da fast alle historischen Sagen in die nächste Vergangenheit verlegt werden. So gab man mir an, daſs ein Vorgang, der in der Sage „Ijimarasugdjuxdjuax, der Menschenfresser" erzählt wird, am Anfang dieses Jahrhunderts stattgefunden habe, und doch findet sich diese Sage fast wortgetreu in Labrador und Grönland wieder. So auch mit Kadlu und Sagmu. Die Entdeckung des Sees würde nach diesen Aussagen von der vorletzten Generation, also um 1810 gemacht sein, und doch berichtete mir ein 75jähriges Mütterchen, daſs ihr Groſsvater einst als junger Mann von Nettilling aus die Eskimos von Igluling besucht habe und oft am See gewesen sei. Die ganze Lebensweise der Eskimos muſste sie sehr bald nach der Besiedelung des Sundes dazu führen, den See zu entdecken, und gewiſs wurde ihre ganze Aufmerksamkeit auf den Wildreichtum dieses Gebietes gelenkt.

Es scheint, daſs in der Regel die Eskimos den Winter im Nettilling-Fjord zubrachten und erst um Anfang Mai ins Binnenland gingen, um etwa Anfang Dezember ans Meer zurückzukehren. Wenigstens werden die Fälle, daſs Leute stets am See lebten, und selbst einzelne Überwinterungen mit solcher Beständigkeit als merkwürdig erzählt, daſs ich vermute, dieselben seien nicht regelmäſsig vorgekommen. So berichtet man von einem Manne Nexsiang, der zwei Frauen gehabt und in der Nähe von Koukdjuax auf einer kleinen Insel gelebt habe, aber nie zum Cumberland-Sund herabgekommen sei. Nur einige Male habe er seinen Sohn gesandt, um mit den andern Talirpingmiut zu verkehren. Dieser sei dann im Frühjahr nach K'arussuit gekommen, aber schon nach wenigen Tagen in die Heimat zurückgekehrt.

Noch vor etwa 30 Jahren lagen die Verhältnisse folgendermaſsen: Im November hatten sich die Talirpingmiut in Isoa, der östlichen Bucht des Sees gesammelt und wanderten nun hinunter zum Meere, um sich für die folgenden Monate am Ausgange des Nettilling-Fjordes niederzulassen. Dort lebten sie wie die übrigen Oxomiut, indem sie den Seehund an seinen Atemlöchern verfolgten. Im Frühling gingen auch sie auf die Jungseehundsjagd; wenn aber die übrigen Eingebornen zum Walfischfang rüsteten, wanderten sie auf Schlitten nach Westen. Auf mehreren Pässen umgingen sie die groſsen Wasserlöcher des langgedehnten Fjordes. Während im Winter ein sicherer Weg längs der Nordküste des Fjordes zu dem Seitenarme Kangertlukdjuax führt, von wo aus man das Wasserloch Sarbaxdualung umgeht, ist dieser Weg im Frühjahr unpassierbar. Bei Nexemiarbing und vor Audnerbing haben sich groſse Wasserlöcher gebildet, so daſs der Reisende gezwungen ist, die Insel, welche Sarbaxdualung in zwei Hälften teilt, zu überschreiten. Der Paſs Tunukutang führt von Kangertlukdjuax in rascher Steigung aufwärts zum Kamm eines schmalen Rückens, der einen langgestreckten Süſswassersee von Kangertlukdjuax trennt. Von diesem See aus führt ein kleiner, vielgewundener Fluſs in den stark erweiterten Fjord. Wenig weiter aufwärts wird das Wasserloch Sarbuxdjuax durch den Seitenarm K'assigidjen umgangen. Die kleine Öffnung von Sarbaxdjukulu und die niedere Landenge, welche K'exertaujang mit dem Festlande verbindet, wurde schon oben beschrieben. Die weiter oben befindlichen Wasserlöcher von K'ognung vermögen den Eskimo nicht zu Umwegen zu zwingen, weil sie nicht die ganze Breite des Fjordes einnehmen.

Endlich ist Kangia erreicht. Von hier steigt man über die oben beschriebene Seenkette nach Amitox hinauf. Überall sieht man an hervorragenden Punkten Steinhaufen errichtet, die ohne Zweifel als Wegweiser dienen sollen. Weiter abwärts auf der Halbinsel Inugsugdjuin, welche in den See Amitox hineinragt, sieht man ähnliche Steinmänner errichtet, die aber hier zu einem andern Zwecke dienen dürften. Es sind die bekannten Steinreihen, welche überall von den Eingebornen errichtet werden, um die Rentiere über ihre Verfolger zu täuschen. Indem die Eskimos sie gegen eine solche Reihe von Steinhaufen treiben, wollen sie die Rentiere eine neue Kette von Jägern fürchten machen, vor denen diese dann seitwärts fliehen. Die Steine sind aber bis ans Wasser herangeführt, so daſs die geängstigten Tiere sich durch Schwimmen zu retten suchen.

[1]) Capt. George Back, Narrative of the Arctic Land expedition to the mouth of the Great Fish River 1833—35, p. 341.
[2]) Journal of the Royal Geographical Society of London 1856.

Sofort sind dann die Kajaks (die Männerboote) bereit, und die Rentiere werden mit Speeren im Wasser erlegt. Heute bauen die Eskimos nicht mehr diese Steinmänner, sondern benutzen nur gelegentlich die alten. Mit besonderer Vorliebe schneiden sie die Rentiere auf einer langgestreckten Halbinsel, die meist den Namen Nedlung führt, ab, und treiben sie von dort aus ins Wasser. Diese Art des Fanges wird viel bei Isoa und in den Seen nördlich von Nettilling wie auch am Amaxdjuax geübt. Ich glaube, diese Steinbauten sind der sicherste Gegenbeweis gegen die Behauptung der Eskimos, daſs der See erst vor kurzer Zeit entdeckt sei. Weder sie selbst, noch die vorige Generation bauten diese Steinmänner und sie schreiben sie ganz allgemein einem sagenhaften Stamme, den Tornit, zu, die vor langer, langer Zeit von den Eskimos verdrängt sein sollen.

Ich will hier noch eine andre Art von groſsen Steinbauten erwähnen, die ich in einigen engen Thälern fand. Quer durch das Thal zogen sich in mäſsigen Intervallen groſse Steinblöcke, welche einst ebenfalls zur Rentierjagd gedient haben sollen. Indem man von Block zu Block ein Seil zog, wurde das ganze Thal abgesperrt. Hinter den Blöcken versteckten sich dann die Jäger, um die Rentiere abzufangen. Wenn diese an das Seil kamen, so gingen sie an demselben entlang, um einen Ausweg zu suchen und wurden dann von dem lauernden Jäger mit dem Speere erlegt. Auch diese Jagdweise ist längst auſser Übung gekommen und wird nur noch als uralte Überlieferung von den Tornit erzählt.

War der See erreicht, so machte man kurze Zeit in Isoa Halt. Dort waren im vorhergehenden Herbste die Fellboote mit den entbehrlichen Haushaltungsgütern zurückgelassen. Diese wurden nun auf die Schlitten geladen, und mit möglichster Eile reiste man nach Westen. Zuerst folgten die Schlitten der Ostküste bis Tikeraxdjuax und kreuzten dann den See bis zu einer Landspitze westlich von Tikeraxdjung. Von hier aus folgte man im allgemeinen dem Südufer und gelangte endlich in 14 Tagereisen nach Koukdjuax, wo gegenüber der Insel Nikosiving am linken Ufer des Flusses die Ansiedelung aufgeschlagen wurde. Hier blieb man bis zum Aufbruch des Eises. Die Männer fuhren dann in ihren Kajaks den Koukdjuax hinunter und folgten der Küste des Fox-Beckens, bis sie zu dem Flusse K'udjitariax kamen. Dreimal übernachteten sie am Ufer des Meeres, wo sie die Bucht Aggirtijung passierten.

Sie folgten dann dem Flusse, der sie zu einer langen Reihe gröſserer und kleinerer Seen führte. Vom Meere aus gelangten sie zunächst zu dem See Sumajung und hielten sich längere Zeit in der Landschaft Majoraridjen auf. Langsam kehrten sie nach Süden zurück und kamen etwa Ende August nach K'armang, wohin sich die Frauen und alten Männer in den Weiberbooten begeben hatten. Hier blieben sie, bis der See überfroren war, und folgten dann der Nordküste bis Isoa, um zum Meere zurückzukehren.

Von groſsem Interesse ist die Frage, bis auf welche Entfernungen diese Eskimos einst längs des Ufers des Fox-Beckens wanderten, und ob je ein regelmäſsiger Verkehr zwischen Igluling und dem Cumberland-Sunde stattgefunden hat. Nach Berichten von ältern Eskimos, die selbst in ihrer Jugend am See überwintert haben, befand sich stets eine Ansiedelung in K'armang. Von hier aus erreichte man mit Leichtigkeit die nahe Küste des westlichen Meeres. Will man aber in Booten nach Norden reisen, so muſs man den Koukdjuax hinabfahren und einen weiten Umweg machen. Nach allen Berichten sind vor sehr langer Zeit vereinzelte Reisen nach Igluling unternommen worden, so um 1750 von einer Gesellschaft unter Führung des Eskimos Makulung, um 1800 von einer zweiten Gesellschaft, deren Führer Kotuko war. Von diesem wird ausführlicher berichtet. Er sei mit mehreren Booten und vier Kajaks von Nettilling nach Westen gegangen und der Küste gefolgt. Auf dieser Reise sei er ganz allein zu der Insel Sednirn (Sagdlirn?) gegangen, die östlich von Igluling liegt. Dort habe er nach viertägiger Wanderung eine Hütte und einen groſsen Hund gefunden, aber keinen Menschen gesehen. In der Hütte fanden sich viele Rentierfelle und Walroſszähne, die auf ausgedehnten Wildstand schlieſsen lieſsen. Er wanderte dann zurück, fand aber wegen des herrschenden Nebels seinen Kajak nur mit gröſster Mühe wieder. Die Abwesenheit dieser Gesellschaft soll drei Jahre gedauert haben.

Um 1820 reisten wieder einige Eskimos nach Igluling, unter denen zwei Frauen, Amarox und Sigeriax, einen hervorragenden Platz einnahmen. Als diese nach dreijähriger Abwesenheit zurückkehrten, wuſsten sie so viel von dem Wildreichtum des Landes Piling, in dem sie sich einige Zeit aufgehalten hatten, zu erzählen, daſs um 1835 drei Bootsmannschaften von Nettilling aufbrachen, um das glückliche Land zu besuchen. Sie erreichten aber ihr Ziel nicht, sondern kamen, infolge von mancherlei Miſsgeschick und hauptsächlich, weil ihnen die Jagdweise an der flachen Küste nicht bekannt war, auf der Landenge Ipiuting elendiglich um. Später wurden die Leichen von den Igluling-Eskimos gefunden, welche ihrerseits auf der Rentierjagd weit nach Osten wandern. Unter den Umgekommenen war eine Schwester der berühmten „Hannah“ (Taxulitu), der Begleiterin Halls. Es muſs hier noch erwähnt werden, daſs Hall 1868 in Igluling einen Eskimo traf, der aus dem Cumberland-Sunde stammen sollte. Da aber in Igluling verschiedentlich Verwechselungen zwischen

dem Sunde und der Davisstraße vorkamen, bleibt dieses einigermaßen zweifelhaft.

Aus den hier gegebenen Thatsachen muß gefolgert werden, daß nie ein regelmäßiger Verkehr längs der Küste des Fox-Beckens bestand, obwohl früher die Verbindung weit lebhafter war, als heute. Seit der letzterwähnten Expedition ist kein Eskimo wieder auf diesem Wege nach Igluling gereist. Demgemäß sind auch die Begriffe der Oxomiut über jenes Land sehr unklar. Nur ein sehr alter Mann kannte Igluling bei Namen, und nannte die Landschaften Ingnirn und Piling, die von vielen Eskimos bewohnt sein sollen. Auch jenseits Igluling nannte er noch eine bewohnte Landschaft, Augpalugtijung, die ich aber nicht identifizieren konnte. Dieselbe wird als eine große Halbinsel beschrieben.

Eigentümlicherweise haben die Talirpingmiut nie die Küste südlich vom Koukdjuax bereist. Ich habe nie selbst nur einen Jagdausflug in dieser Richtung erwähnen hören.

Ich beschrieb oben die Jahreseinteilung des größern Teiles der Talirpingmiut, nämlich der im Winter zum Meere hinabsteigenden. Ein zweiter Teil hielt sich noch länger im Cumberland-Sunde auf und trat die Reise nach Nettilling erst nach dem Aufbrechen des Eises im Juli an. Die Fahrt durch die Stromschnellen des Fjordes mußte mit großer Vorsicht gemacht werden, da in den gewaltigen Wirbeln die ungeschickten Fellboote leicht umschlugen. Aus diesem Grunde mußte sorgfältig der Wechsel der Gezeiten benutzt werden, um rasch die gefährliche Durchfahrt zu bewerkstelligen. Oft sollen die Männer ihre Kajaks über die Pässe getragen haben, um die Passage in diesen gebrechlichen Fahrzeugen zu vermeiden. Noch heute wird von einem großen Unglück erzählt, welches entstanden sein soll, als ein eigenwilliger Bootssteurer trotz aller Warnungen mit seinem Boote bei heftigem Winde und voll laufender Springflut Sarbaxdualung hinabfahren wollte. Das Boot schlug um, und alle Insassen ertranken, außer einer Frau, die sich auf einem Bündel Rentierfelle rettete.

Von Kangia aus mußten die Boote über die Tragestellen Igpirto, Igipirtousirn und Ujaraxdjuin geschafft werden, und ebenso wurde der reißende Fluß Angmartung auf der flachen Thalsohle umgangen. So gelangte man nach Nettilling, an dessen Ufer die Hütten aufgeschlagen wurden. Im Herbste kehrte dieser Teil der Eingebornen schon vor dem Eintritt des Frostes zurück. Es wurde schon oben erwähnt, daß nur wenige Eskimos das ganze Jahr an den Ufern des Sees weilten. Selbst von denen, welche dort überwinterten, kamen manche im März zum Meere herunter, um junge Seehunde zu jagen, deren Fell nicht völlig durch die Rentierpelze ersetzt werden kann.

Seit jenen Zeiten haben sich die Verhältnisse der Talirpingmiut wesentlich geändert. Heute lebt nur ganz ausnahmsweise jemand im Winter am Ufer des Sees. Es scheint, daß wohl noch hinreichend Seehunde vorhanden sind, um den Eintritt von Hungersnöten zu verhindern, doch werden dieselben unverhältnismäßig viel leichter im Meere erlegt. Zur Not kann das Mark der Rentiere, welche in den großen Ebenen zu allen Jahreszeiten häufig sind, als Feuerungsmaterial verwandt werden, doch ist dies immer nur ein Notbehelf. Es ist anzunehmen, daß hauptsächlich die starke Verminderung die Eskimos bewogen hat, sich mehr zusammenzuhalten, und dem herrschenden Gebrauche, ans Meer zurückzukehren, zu folgen. Im Herbste werden alle entbehrlichen Haushaltungsgegenstände in Isoa zurückgelassen, und man begiebt sich nach Kangia, wo für einige Zeit die Schneehäuser errichtet werden. Hier lassen die Eskimos auch ihre Kajaks zurück und reisen im Anfang Dezember, wenn die Jagd am offenen Meere erfolgreicher wird, zum Ausgang des Fjordes, wo mit Vorliebe in Tininixdjuax oder auf Nexemiarbing die Winteransiedelung aufgeschlagen wird. Nun werden die Seehunde mit der Harpune erlegt, wie in allen andern Ansiedelungen, oder man geht auch wohl nach Sarbaxdualung, um die Seehunde, welche sich dort zu sammeln pflegen, zu schießen. Diese Jagd ist aber nicht sehr beliebt, weil in der Umgebung der Wasserlöcher das Eis rauh ist und zwischen den aufgepreßten Schollen sich verräterische, schwache Stellen befinden. Von Ende März bis Anfang April werden an den Küsten der zahllosen Inseln zwischen Tininixdjuax und Nuvujalung junge Seehunde gejagt, und zu gleicher Zeit verläßt man die alten Ansiedelungen, weil dort jetzt die ausgedehntesten Wasserlöcher entstehen. K'arussuit und K'ingaseareang sind um diese Zeit die bevorzugtesten Wohnplätze.

Sobald der Jungseehundsfang beendet ist, beginnt die Frühlingsjagd auf die sich sonnenden Seehunde, die hier sehr ergiebig ist. Nirgends sonst sah ich solche Mengen von auf dem Eise liegenden Tieren, wie im Nettilling-Fjorde. Schon im April begegneten sie mir auf Schritt und Tritt, als an der Ostküste des Sundes kaum einzelne sich hervorwagten. Bis zum Mai sind alle Eskimos mit Fellen für die Sommerkleidung versehen, zu denen das zweite Kleid der jungen Seehunde verwandt wird. Dann rüstet man eifrig zur Fahrt nach dem See.

Die weiten Reisen, welche hier alljährlich unternommen werden, bewirken, daß diese Eskimos mehr als irgend ein andrer Stamm der Führung eines einzelnen folgt. Aus alten Überlieferungen folgt, daß früher fast alle Stämme einen Pimmain, d. h. Jemand, der alles am besten versteht, ein Stammeshaupt, gehabt haben, dessen Machtbefugnisse aber recht gering waren. Vermutlich be-

schränkten dieselben sich darauf, daſs der Pimmain die Zeit für den Umzug oder für andre öffentliche Angelegenheiten angab, daſs nach seinem Beschlusse gewisse Feste gefeiert wurden und Ähnliches. Heute sind solche Vorrechte eines einzelnen nur in wenigen Fällen anerkannt, und vermutlich spielt die Persönlichkeit dabei eine groſse Rolle. So hat ein Mann, Aujang, in Tununirn seine Autorität bis heute bewahrt. Ebenso führt ein Eskimo, Kunung, die Akudnirmiut von Niaxonaujang, die aber trotzdem recht selbständig gegen ihn auftreten, und eine ähnliche Macht übten bis vor kurzer Zeit einzelne Männer unter den Talirpingmiut. Heute führt sie ganz und gar ein Mann, namens Piarang, ein gutmütiger und verständiger Eskimo, der durchaus keinen Anspruch auf die Führerschaft erhebt, dessen Entschlüssen die übrigen aber stets folgen.

In der ersten Woche des Mai wird auf seinen Vorschlag der Aufbruch festgesetzt, und gemeinschaftlich machen sich alle auf den Weg. Sie gelangen in zwei bis drei Tagereisen nach Kangia, von wo aus sie in einem Tage nach Isoa kommen. Nun folgen sie der südöstlichen Küste des Sees, pflegen die erste Nacht auf Tikeraxdjuausirn, die zweite auf der kleinen Insel Manirigtung nahe Tikeraxdjuax zu übernachten und kommen am fünften Tage nach der Abreise von K'arussuit, wenn sie in starken Märschen voran eilen, auf Tikeraxdjung an, wo die Sommerniederlassung erbaut wird. Von den zahllosen Rentieren, die das Land bevölkern, leben sie sorglos und ohne Mühe. Sehr bald nach ihrer Ankunft in Tikeraxdjung kommen die Sommervögel gezogen, von denen die Gänse, die Kango, von gröſster Bedeutung sind. Während der Mauser sind sie gänzlich auſser stande zu fliegen und können von den Eingebornen leicht gefangen werden. Sie erbauen dann Steinkreise, in welche die Vögel von allen Seiten hineingetrieben werden und aus denen sie nicht wieder entweichen können. Ebenso werden sie auf dem See, der um diese Zeit eisfrei wird, mit Kajaks ans Land getrieben und dort gefangen. Der Vogel ist so häufig, daſs sein Fleisch genügt, um die Hunde zu füttern. Nahe bei Tikeraxdjung mündet der Amaxdjuax entströmende tiefe Fluſs. Derselbe ist so wasserreich, daſs ihn nicht einmal die Rentiere ohne zu schwimmen überschreiten können. Sie rasten dann auf der Insel K'exertometoxtudlirn, auf der eine groſse Anzahl alljährlich getötet wird.

Von Tikeraxdjung aus machen die Eskimos weite Streifzüge in ihren Kajaks und zu Lande. Sie besuchen häufig die seenreiche südliche Niederung und mögen mitunter Amaxdjuax erreichen. In alten Zeiten sollen sie regelmäſsig ihre Hütten zu diesem See hinauf verlegt haben, sobald die Rentierjagd nicht ergiebig genug war. Der Verbindungsfluſs von Amaxdjuax und Nettilling mündet bei Padli, wo massenhaft Lachse gefangen werden.

In diesem Gebiete bleiben die Talirpingmiut, bis die östliche Hälfte des Sees wieder gefroren ist.

Unter dem Schutze der Inseln bildet sich rascher eine Eisdecke, als in den offenen westlichen Teilen des Sees, und im November kehren die Eingebornen auf Schlitten nach Isoa zurück. Mit den erbeuteten Fellen schwer belastet, legen sie nur kleine Tagereisen zurück und kommen meist erst am 6. Tage an ihrem Reiseziele an. Manchmal gehen sie im März oder April mit leichten Schlitten nach Isoa, um Rentiere zu jagen, die eine angenehme Abwechselung in dem Einerlei der täglichen Nahrung bieten.

Auſser den Talirpingmiut gehen ziemlich viele Eskimos des Cumberland-Sundes in Booten zum See hinauf. Die alten Fellboote sind jetzt ganz auſser Gebrauch gekommen, da viele Eingeborne von den Walern seetüchtige Walboote als Entgelt für geleistete Dienste empfangen haben. In diesen überschreiten sie gleich nach dem Aufbruch des Eises den Sund und begeben sich nach Nettilling, indem sie die Boote über die Tragestellen und Seen von Kangia bis Isoa befördern. Da die Talirpingmiut keine Boote am See haben, bleiben sie in Tikeraxdjung; die in Walbooten hinaufgewanderten Eskimos dagegen wechseln zeitweilig ihren Wohnplatz und besuchen auch heute noch K'armang und die Nordküste des Sees. Nur selten kommt einer oder der andre nach dem Koukdjuax, weil sich in den östlichen Gebieten ein so unerschöpflicher Tierreichtum findet, daſs weite Reisen durchaus nicht erforderlich sind. Um Anfang Oktober verlassen die Boote den See wieder und begeben sich zu den Herbstansiedelungen im Sunde.

Mit dem inselreichen Nettilling-Fjord erreichen wir die Grenze von Talirpia und gelangen weiter im Norden nach K'ingua, dem obern Ende von Tinixdjuarbing, das etwa von Imigen bis Ussualung gerechnet wird.

Die erste Winteransiedelung, an welche wir gelangen, ist auf Imigen errichtet, dessen Umgebung oft einen der besten Winterjagdgründe bildet, weil das Südende der Insel, auf dem die Hütten stehen, bis weit in das Meer hinausragt. In vielen Jahren wird die Jagd durch rauhes Eis erschwert, das sich häufig zwischen Pujetung, Imigen und dem Nettilling-Fjorde ausdehnt und durch heftige Strömungen gebildet wird. Spät im Winter wandern die Eingebornen womöglich noch weiter nach auſsen und schlagen dann ihre Hütten auf Pujetung auf. Der Fang junger Seehunde wird an den Küsten von Imigen und den nördlicher gelegenen Kilauting-Inseln, sowie im Fjorde K'aggilortung betrieben, doch können die Eskimos nicht alljährlich diese Gebiete besuchen, weil die ganze von Inseln umschlossene Eisfläche, westlich der Linie Imigen — Anarnitung, im Frühling fast regelmäſsig von

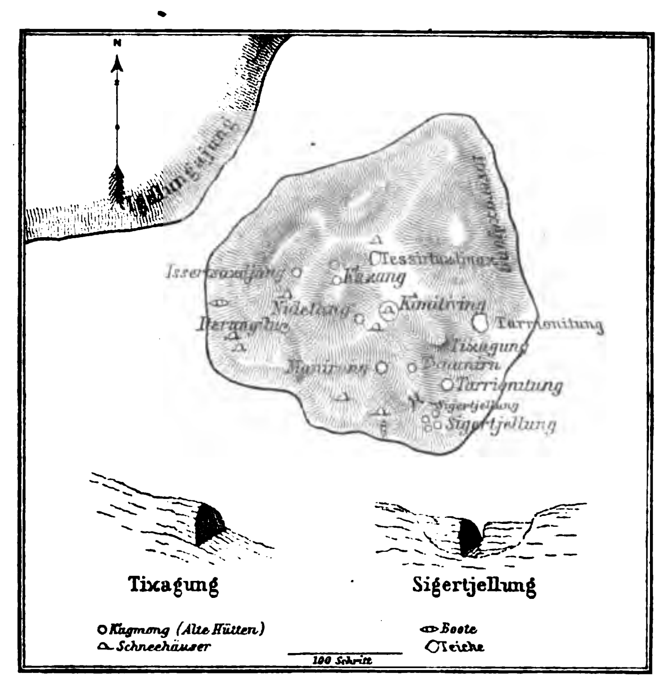
tiefem Schnee bedeckt ist, der die Schlitten verhindert, irgendwie voran zu kommen. Dann schlagen die Eskimos die Ansiedelungen auf dem offenen Meere zwischen Augpalugtung und Imigen oder weiter nördlich auf, und verweilen hier von Mitte März bis Ende April.

Bei der Besprechung der Eisverhältnisse des Sundes wurden die zahllosen Wasserlöcher erwähnt, welche sich hier im Frühling bilden. Wenn solche Unterbrechungen der Eisfläche im Winter eine wünschenswerte Vermehrung des Jagdgebietes bilden, sind sie später im Gegenteil ungünstig, weil die Seehunde sich in ihrer Nähe zusammenscharen und auf dem trügerischen Eise nahe den Wasserlöchern sonnen. Die Flut hat das Eis so morsch gemacht, daſs die Tiere ganz unnahbar sind und infolgedessen in solchen Gegenden kein Jagderfolg zu erwarten ist.

Zur Rentierjagd gehen diese Eskimos entweder nach Issortuxdjuax, wo sie in den Fjorden Eχaluaxdjuin, Sirmilling oder Milurielling ihre Hütten aufschlagen, oder nach Eχaluxdjuax nahe Ussualung. Von allen diesen Plätzen aus jagen sie in dem westlich des Penny Plateaus gelegenen Hügellande. Nur selten gehen sie hier weit nach Norden, weil das von unregelmäſsigen Hügelmassen eingenommene Land schwer zu passieren ist. Das ganze Hügelland besitzt keine zusammenhängenden Thäler, so daſs die erbeuteten Rentierfelle und das Fleisch bergauf und bergab zu den Ansiedelungen getragen werden müssen. Wie schon der Name angibt, sind Eχaluxdjuax und Eχaluaxdjuin ergiebige Lachsbäche. Von ersterm steigt man durch ein enges Thal zu dem See Eχoleaxdjuin hinauf, von dem aus ein Paſs in das an Eχaluaxdjuin anschlieſsende Thal führt. Ein zweiter Pfad führt an den unmittelbar an die eisbedeckten Hochlande anschlieſsenden, langgestreckten See Imeraxdjuax, von dem aus eine zweitägige Wanderung längs des Fluſsthales nach Milurielling führt. Von Issortuxdjuax gelangt man auf einer kurzen Landenge, die einen bequemen Schlittenweg bietet, nach K'aggilortung; eine andre, die nur für Fuſsgänger brauchbar ist, führt über eine Seenkette nach dem obern Ende von K'angertlukdjuax, dem Fjorde zwischen K'aggilortung und Issortuxdjuax. In diesem Gebiete ist es nicht der Mühe wert, die im Sommer benutzten Überlandwege aufzuzählen, weil zahllose Thäler den Wanderer von Osten nach Westen und von Süden nach Norden führen.

Im Herbste begeben sich die Eskimos nach Saunirtung oder Saunirtuxdjuax, zwei nordwestlich von Imigen gelegenen Inseln, auf denen sie sich bis zum Januar, der Zeit zur Rückkehr an die offene See, aufhalten.

Die zweite Ansiedelung der K'inguamiut ist Anarnitung am Nordeingange des Fjordes K'aggilortung. Die kleine Insel, sowie die gegenüberliegende Landspitze des langgestreckten Igdlungajung sind heute eine der bedeutendsten Ansiedelungen im Cumberland-Sunde. Auf dem Süd- und Ostabhange des sanft gerundeten Hügels finden sich eine groſse Reihe alter Hütten, wie sie oft an den arktischen Küsten Amerikas beobachtet werden, eine Umfassung aus aufgerichteten Steinen und das aufgemauerte Lager nebst der Erhöhung für die Lampen und Fleischvorräte.



Anarnitung.

Ich gebe vorstehend eine flüchtige Skizze der Ansiedelung, um an diesem Beispiele zu zeigen, mit welch eingehender Genauigkeit der Eskimo jede kleine Stelle auf den bewohnten Plätzen bezeichnet. Im Herbst werden die alten Gebäude mit besonderer Vorliebe von den Eskimos benutzt, um, mit einem neuen Dache versehen, als Wohnung zu dienen. Die Form dieser Häuser, der sogenannten K'armangs, weicht von derjenigen der gewöhnlichen Zelte ab, indem sie ein flaches Dach und über dem Eingange ein groſses Fenster aus Seehundsdärmen erhalten.

Wenn das Eis in den obern Teilen des Fjordes eben ist, läſst sich die hierher gehörige Gruppe von Familien auf Kilauting nieder, der gröſsten Insel unter einer von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Reihe, nördlich von Imigen. Von hier aus jagen sie Seehunde mit dem Speere. Ist aber das Eis bei Kilauting rauh, wie z. B. in dem Winter, als ich im Cumberland-Sunde weilte, so bleiben sie in Anarnitung, von wo aus zum Teil mit dem Speere, zum Teil aber auch mit dem Gewehre an den Wasserlöchern im Eingange zu Issortuxdjuax gejagt wird.

Wenn in den kältesten Monaten des Winters die heftige Strömung das unsichere Eis an den Rändern des Wasserloches zur Springzeit fortführt, kann man sich ungefährdet dem Rande des Wassers nahen. Dort lauern die Eskimos den auftauchenden Seehunden auf, die geschossen und, sobald die Strömung sie an die Eiskante führt, mit der Harpune aufgefangen werden. In Sarbuxdjuax, dem gröfsten der Wasserlöcher und zugleich dem nächsten bei Anarnitung, wird immer die aus dem Fjorde setzende Strömung benutzt. Die Jäger verlassen dann kurz vor Eintritt der Ebbe die Ansiedelung und fahren nach Norden, um zur Zeit, wenn der Strom mit ziemlicher Stärke einsetzt, bei Sarbuxdjuax zu sein, wo sie sich längs der Südküste der Wasserlöcher verteilen. Das westliche Loch wird häufiger besucht, als das von Putukin. Nur ausnahmsweise reisen sie nach den Kangidliuta-Flutlöchern im Eingange zu Tessiujang und zu der zwischen K'aχodlualung und K'exertelung gebildeten grofsen Öffnung Sarbaxdux. Sobald die Flutströmung mit dem Beginne der Nippzeiten schwächer wird, sind die Wasserlöcher wegen des sich bildenden Jungeises unnahbar, und die Eskimos sind auf die Jagd mit dem Speere angewiesen. Bei gutem Wetter werden an den Flutlöchern eine so grofse Anzahl Seehunde gefangen, dafs die Eingebornen hier ziemlich sorglos leben können.

Zur Zeit des Jungseehundsfangs wird die Insel fast immer verlassen. Einer der beliebtesten Aufenthaltsorte ist jetzt auf Sakiakdjung, nahe bei Manituling im Fjorde K'aggilortung, doch werden diese Gebiete bei eintretenden schweren Schneefällen verlassen und mit der offenen See vertauscht. Wenn die Eskimos trotzdem hier bleiben wollen, so sind sie auf den Gebrauch von Schneeschuhen angewiesen, der im Frühjahr hier ziemlich ausgedehnt ist. Wenn 1878, als die „Florence" in Anarnitung überwinterte, der gröfste Teil der Eskimos nahe dem Schiffe blieb, dürfte dies der Anwesenheit derselben zuzuschreiben sein, da eine Reihe Familien in Dienst genommen waren, andre, um Felle und ähnliches zu verkaufen, kamen und in der Nähe blieben.

Von Wichtigkeit für die Anarnitung-Eskimos sind die Pässe, auf denen die Wasserlöcher im Winter auf Schlitten umgangen werden können. Durch die Insel Nudnirn wird Sarbuxdjuax in zwei Teile getrennt, und über eine niedere Senke der Insel führt der Weg nach Norden. Wenn in milden Wintern oder im Frühling Sarbuxdjuax sich weiter ausdehnt, so dafs die Insel Nudnirn umspannt wird, mufs man auf einem sehr unbequemen Wege westlich von Sarbuxdjuax den steilen Fels Naujan auf der Landenge Itidlikaling umgehen, über welche man unmittelbar in den Fjord Issortuxdjuax gelangt.

Im Frühling dehnen sich die Kangidliuta-Flutlöcher gewaltig aus, so dafs der Schlitten nicht wie im Winter ungehindert die Passage zwischen Surosirn und Kangidliuta benutzen kann, sondern um nach Osten nach Tessiujang zu gelangen, Naxoreang auf der Insel K'aχodlualung überschreiten mufs und dann über eine zweite Enge durch Ugjuktung nach Issortuxdjuax gelangt. Auf einem zweiten Wege kann man durch Überschreiten einer Landenge beide Wasserlöcher umgehen. Man folgt der Passage zwischen K'aχodlualung und K'exertellung bis Tappitariax, einer Landenge, die unmittelbar bei Siegtun in den Sund führt. Beide Pässe über diese Insel sind recht unbequem.

Zum Schlusse mufs ich noch den Weg erwähnen, welchen die Eskimos von Anarnitung einstens einschlugen, wenn sie in Schlitten zum See Nettilling reisen wollten. Sie kreuzten dann den Eingang des Fjordes K'aggilortung und fuhren die Bucht Tarrionitung hinauf, von der aus sie über die Seen K'amusivajodlang und Irtiujang nach Missirtung im Nettilling-Fjorde gelangten und so den Umweg um die grofse, nach Osten sich vorstreckende Halbinsel ersparten. Ein ähnlicher Landweg führte weiter östlich von Tornait über einige Seen nach Kangertlukdjuax.

Der nächste zu besprechende Stamm sind die Kingnaitmiut, welche heute ausschliefslich auf K'exerten leben. In frühern Zeiten scheinen diese Eskimos an mehrern Stellen Winteransiedelungen gehabt zu haben, so in der Nähe von Pangnirtung und auf Miliaxdjuin, doch sammeln sie sich schon seit langer Zeit alle in K'exerten. Infolge der Anwesenheit der Walfischfängerstationen ist hier bei weitem die gröfste Ansiedelung im Cumberland-Sunde, indem stets eine grofse Anzahl Eingeborner im Dienste der Europäer stehen. Die Insel liegt ungemein bequem für die Herbstjagd sowohl, wie für den spätern Winter. Im November und Dezember, ehe das Eis grofse Festigkeit erlangt hat, sind die geschützten Gewässer östlich der Inseln der bevorzugte Jagdgrund, erst später geht man nach Westen hin, um mit der Harpune auf dem offenen Meere zu jagen. Einen Übelstand hat K'exerten als Ansiedelung, den die übrigen Orte nicht mit ihm teilen, nämlich die häufigen Stürme, die oft tagelang aus dem Fjorde Kingnait mit unglaublicher Heftigkeit wehen und die Eingebornen an ihre Hütten fesseln, während im Norden und Süden ruhiges Wetter herrscht. Bei gutem Wetter ist das von hartgewehtem Schnee bedeckte Eis ein wünschenswerter Jagdgrund, aber durch diese Stürme wird oft Not verursacht. Die Jagd j[illegible] wird in der ganzen Umgegend K'exertens [illegible]

Aus alt[illegible] [illegible]nden sich di[illegible] [illegible]rofsen Ansiedel[illegible] [illegible]ung und d[illegible] [illegible]targ in King[illegible] [illegible]gen, u[illegible]

siedelungen früher im obern Teile von Fjorden bestanden, werden weiter unten besprochen werden.

Zur Rentierjagd begeben sich die Kingnaitmiut teils nach Kitingujang, dem obern Ende des Fjordes, teils nach Nirdlirn hinter den Inseln Augpalugtung und Sednirun, nach Pangnirtung oder auch nach den südlichern Fjorden Eχaluaxdjuin und Kangertlukdjuax. Ich will hier die Rentierjagdgebiete der Kingnaitmiut, Saumingmiut und Padlimiut im Zusammenhang besprechen, weil das Gebiet einen durchaus einheitlichen Charakter trägt und eine Trennung sehr künstlich ausfallen würde.

Von Nirdlirn aus jagt man auf dem Berglande von Ussualung oder folgt dem kleinen, in die Bucht mündenden Flusse aufwärts in das vom Ukiuxdjuax überragte Bergland. Dasselbe Gebiet wird von Pangnirtung aus durchstreift, wo die Sommeransiedelung entweder oberhalb K'ordlubing oder gegenüber Aulitiving aufgebaut wird. Nur selten besuchen die Eskimos das tiefgeschnittene, gletscherreiche Thal, das zum See K'itulle und zur Davisstraſse führt.

In Kingnait ist Kitingujang der bei weitem bevorzugte Platz. In dem hier mündenden Flusse finden sich zahllose Lachse und in dem reich gegliederten Thale ist Gelegenheit zu ausgedehnten Streifzügen geboten. Bei der Besprechung des Gebirgsbaues wurden die Berggruppen erwähnt, die allmählich zu dem eisbedeckten Hochlande von Kingnait und Saumia hinaufführen. Da hier sowohl, wie in dem Hügellande von K'ingua die Rentiere auf den schneereichen Höhen Schutz vor den Moskitos suchen, bilden diese Höhen das Hauptjagdgebiet der Eskimos. Sie gehen hier nicht häufig weiter als Padli, das fast alle gesehen haben, wandern aber oft durch die Thäler Nersexdjuax und Tunussung nach Pangnirtung hinüber, dessen Ostufer sie ziemlich weit folgen. Wenn die Eskimos im Sommer mit ihren Booten Kitingujang verlassen, halten sie sich wohl in den Thälern der Westküste des Fjordes auf, um an dem Abhange des gipfelreichen Hochlandes zu jagen, oder besuchen von Niutang und Kangertluaxdjung aus das Gebiet von Eχaluaxdjuin. Zeitweilig lassen sie sich in Tornait nieder, von wo aus auf einem Überlandwege durch breite Thäler, die den Angiuxâx umgeben, Tupirbikdjuin in Pangnirtung zugänglich ist, das auch zeitweilig als Platz für die Hütten der in Pangnirtung jagenden Eingebornen dient.

Ich darf von einer Aufzählung der einzelnen Sommeransiedelungen von hier nach Süden absehen, da an dem obern Ende jedes Fjordes und überall, wo sich ein Zugang zum Binnenlande bietet, die Zelte aufgeschlagen werden. Das eisbedeckte Innere des Landes bleibt unbetreten von dem Fuſse des Menschen, weil dort keine Jagdbeute zu finden ist. Infolgedessen bleiben die Eskimos wesentlich auf die von den Fjorden gebildeten Halbinseln beschränkt.

Die Saumingmiut errichten ihre Sommerzelte an den südlichern Fjorden der Küste, in denen ich die Plätze, welche für die Ansiedelungen benutzt werden, wie überall, bezeichnet habe. Die ganze von Ugjuktung im Cumberland-Sunde und K'airoliktung an der Davisstraſse abgetrennte Halbinsel wird von ihnen durchstreift und zwar verfolgen sie nicht nur die Rentiere, sondern auch die Eisbären, die in den Sommermonaten häufig die Umgegend von Kap Mercy besuchen.

Eine andre wichtige Sommeransiedelung der Saumingmiut ist am Ende von Touaxdjuax, von wo aus sie den Ostabfall des Hochlandes und die vom Exeter-Sunde und Touaxdjuax abgeschnittene Halbinsel durchstreifen. Die Padlimiut besuchen mit Vorliebe von Kangianga aus den Nordabfall des groſsen Hochlandes, wie die von den beiden Kangertlukdjuax von Padli und Exeter gebildete Halbinsel. Eine ihrer oft besuchten Sommeransiedelungen ist auch Eχaloaping im Hintergrunde von Amituaxdjuax an dem Ostausgange von Padli; der Durban Harbor der Waler.

Die Verteilung der Rentiere auf der Cumberland-Halbinsel ist so unregelmäſsig, daſs der Jagderfolg zeitweilig sehr geringfügig ist. Während in einigen Sommern hier zahlreiche Herden weiden, werden in andern trotz aller Mühen kaum so viele Tiere erlegt, daſs die Eskimos sich genug Felle für den Winterbedarf verschaffen können. Es scheint, daſs ziemlich regelmäſsig im Frühling die Rentiere das Land Itidlirn, den untern Teil des Padlithales zwischen Ikåroling und Kangianga durchwandern, und zwar begeben sie sich nach den Berichten der Eskimos von der Landenge zwischen Narpaing und Maktartudjennax nach Exeter. Hier sowohl, wie auch auf der Halbinsel von K'ivitung sollen sich stets viele Rentiere finden.

Es erübrigt noch, die Winteransiedelungen der letzten Unterabteilung der Oxomiut, der Saumingmiut zu besprechen. Ein Teil derselben schlägt auf K'exertaujang im Fjorde Ugjuktung die Herbst- und Winteransiedelungen auf. In dem obern Teile des Sundes kommen eigentümlicherweise gar keine Walrosse vor, die weiter im Süden in groſser Menge gefunden werden. Akuliaχating östlich von K'exerten dürfte die nördlichste Stelle sein, an der sie noch gefunden werden. Nach alten Sagen sollen vor langer Zeit diese Tiere überall im Cumberland-Sunde vorgekommen sein, und einige Ortsnamen legen noch Zeugnis ab von ihrer Anwesenheit; so der stets für Walroſsinseln gebrauchte Name Uglirn für zwei Inselchen in K'aggilortung, sowie Anarnitung, d. h. ein Ort, der von der Menge der Walroſsexkremente üblen Geruch hat.

Ehe der Golf zu gefrieren beginnt, fangen die in Ugjuktung lebenden Eskimos mit Eifer Walrosse an den Inseln Uglirn südlich K'exertaujang, sowie bei K'exertâx in Anartuajuin

Die Jagd wird zur offenen Jahreszeit vom Boote aus mit Harpunen und Lanzen betrieben. Im Frühling werden Walrosse zuweilen an der Eiskante, während sie sich sonnen, mit der Kugel getötet. Die im Spätherbste erlegten Tiere werden unter Steinen begraben, und infolgedessen leiden die Saumingmiut bis spät in den Winter keine Not. Indes gehen sie regelmäſsig auf Seehundsjagd im Ausgange des Fjordes Ugjuktung oder nach Kangertloaping, einem Seitenarme des Fjordes Kouaxdjuax, indem sie den für Schlitten unbenutzbaren Paſs überschreiten. Das Kap Nuvukdjuax ist fast immer vom Wasser bespült, so daſs man dasselbe im Winter nicht umreisen kann. Der Fang junger Seehunde ist hier unbedeutend, weil die Bären im Frühling in die Fjorde kommen, um Seehunde zu jagen, und so die Tiere verscheuchen. Die Eskimos gehen im März deshalb auf Bärenjagd oder kommen auch wohl zum Jungseehundsfang weiter sundaufwärts. Im Frühling dürfte die Ansiedelung Ugjuktung wohl immer verlassen sein, weil die Eskimos sich dann meist zur Davisstraſse hinüberbegeben. Um dorthin zu gelangen benutzen sie den Schlittenweg, welchen ich bei Gelegenheit meiner Reise nach Saumia beschrieb (p. 15).

Die bevorzugte Ansiedelung ist hier Ukiadliving, ein Ort, an dem sich viele wohlerhaltene K'armangs finden, die zur Wohnung benutzt werden. Auch hier werden im Sommer und Herbst Walrosse gejagt und viele Vorräte aufgespeichert. Im Winter bildet die ausgedehnte Eisfläche einen günstigen Jagdgrund für den Seehundsfang und im Frühling kommen die Eisbären von der äuſsern Kante des Landeises zu den Inseln und Küsten herauf, um Seehunde zu jagen. Zu gleicher Zeit wirft die Bärin ihr Junges, dessen Fleisch hochgeschätzt wird und dessen Fell zu Hosen recht begehrt ist. Um diese Zeit werden eine groſse Menge dieser Tiere erlegt und ihre kostbaren Pelze zum Verkauf an die Waler sorgfältig zubereitet.

Auſser dem oben besprochenen Schlittenwege führt ein zweiter, längerer, in den Cumberland-Sund. Von dem kleinen Fjord Nedluxseax aus reist man einen Fluſs hinauf, der in einem ziemlich groſsen See entspringt. Von hier aus ersteigt man das Binnenlandeis und gelangt über die hier vorhandene Einschnürung desselben in das nach Kangertlukdjuax und Eχaluaxdjuin führende Thal. Es ist dies der einzige mir bekannte Überlandweg, auf welchem noch dazu mit Schlitten das Binnenlandeis überschritten wird. Auch Kap Mercy kann auf einer Reihe von Pässen umgangen werden. Im Schutze der von Muingmang und dem Kap umschlossenen Bucht bildet sich Landeis bis zum Fuſse der Halbinsel Uibarun (Kap Mercy). Hier führt der Paſs Tappitaridjen, auf dem man zugleich zwei Landspitzen abschneidet in den Sund. Die nun folgenden Buchten pflegen alle überfroren zu sein, und jede Spitze wird auf einem Passe umgangen. Leider war mir dieser Weg bei meiner Anwesenheit in Saumia noch unbekannt, sonst hätte ich ohne groſse Mühe Kap Mercy besuchen können. So gelangt man endlich nach Anartuajuin. Nur selten dehnt sich hier das Wasser bis Nuvukdjuaraxdjung zwischen Anartuajuin und Ugjuktung aus. In diesem Falle führt ein unbequemer Pfad über die Halbinsel. Wenn die Landspitze zwischen Kouaxdjuax und Kangertlukdjuax unpassierbar ist, muſs man von Eχaluaxdjuin in der von Naujaxdjuax abgeschnittenen Bucht aus das Land überschreiten.

Kehren wir zur Davisstraſse zurück, so sind hier noch einige wichtige Landengen zu besprechen. Die erste führt die Bewohner von Ukiadliving nach Exeter, indem sie Touaxdjuax hinaufreisen und auf recht schwierigem Wege nach der Südküste des Exeter-Sundes gelangen. Gewöhnlich sind Eis und Schnee von Udlimaulitelling an sehr schlecht und schwer zu überschreiten. Ist in solchem Falle die Passage durch Touaxdjuax zu schwierig, so reisen die Eskimos im späten Frühjahr, wenn der Schnee zusammengesickert ist, und die aufgepreſsten Eisplatten zusammengeschmolzen sind, längs der Küste und gehen den Fjord Ituatuxan hinauf, der sie auf kurzem Überlandwege in den Exeter-Sund führt. Kap Walsingham ist wegen mangelnden Eises nie zu passieren. Wenn Schnee und Eis längs der Küste in gutem Zustande sind, ziehen die Eingebornen den Weg durch Ituatuxan stets vor.

Vom Exeter-Sunde aus kann man auf kurzem Passe Kangertlukdjuax des Padli-Fjordes erreichen, doch ist hier ausnahmslos der Schnee so tief, daſs der Weg nie vor Juni passierbar ist. Die langgestreckten Landzungen von Exeter bis Padli können bequem auf kurzen Pässen überschritten werden.

Ehe ich den Cumberland-Sund und damit die Oxomiut ganz verlasse, muſs ich noch den Walfischfang berühren, welchen die Eskimos früher in ihren Fellbooten betrieben. Von allen Ansiedelungen aus verfolgte man eifrig mit den unvollkommensten Waffen das gewaltige Tier, welches auf einmal Lebensmittel und Feuerung für lange Zeit gewährt. Es ist mir nicht ganz klar geworden, ob die Eskimos mit ihren Booten im Frühling zur Eiskante fuhren, um dort die Ankunft der Wale zu erwarten, wie heute die Europäer zu thun pflegen, oder ob man den Fang nur im Sommer betrieb. An der Davisstraſse schlugen die Padlimiut und Akudnirmiut ihre Zelte im Juni, weit vom Lande entfernt, an der Eiskante auf und verfolgten von dort aus den Wal, dessen Fleisch, Speck und Fischbein auf Schlitten in die Ansiedelung gebracht wurde. Im Cumberland-Sunde wurden Wale in allen Fjorden, vorzüglich aber in Kingnait, K'ingua und in den engen Gewässern der Westküste gefangen. Infolgedessen konnten die Eskimos

ihre Winterwohnungen in den Fjorden halten, da der Thran und das Fleisch der Wale für lange Zeit als Vorrat genügte. Das gänzliche Aufhören des Walfischfanges ist wohl die einzige empfindliche Nahrungsverminderung, welche die Eskimos durch die Europäer betroffen hat. Es ist aber nicht anzunehmen, daſs sie früher eine groſse Anzahl dieser Tiere gefangen haben, jedenfalls nicht so viele, daſs alle Eskimos Monate hindurch davon gelebt hätten. Noch heute wird von den Eskimos der Walfischfang an der Hudsonstraſse, wie auch in der Repulse-Bai betrieben, obwohl durch den Besuch der Schiffe und die Errichtung von Stationen wesentlich beschränkt.

Nachdem ich die Wohnsitze der Oxomiut besprochen habe, wende ich mich zu den Padlimiut und Akudnirmiut, kann mich aber hier kürzer fassen, da die Verhältnisse wesentlich eine Wiederholung der in Saumia vorhandenen sind. Der charakteristischste Unterschied zwischen der Lebensweise der Oxo- und Padli-Eskimos ist, daſs die letztern weit beweglicher sind und nicht mit derselben Beharrlichkeit wie die erstern allwinterlich dieselben Stellen für ihre Ansiedelungen aufsuchen, indem sie bald im Norden, bald im Süden überwintern. Wo sie sich aber auch aufhalten mögen, wie bei allen Stämmen suchen auch sie die altüberlieferten Uferstrecken aus.

Im Sommer dienen drei Orte zu ständigen Ansiedelungen, K'armaxdjuin (Exeter-Bai), Eχaloaping in Padli und K'ivitung, von denen aber das erstere nur in unregelmäſsigen Zwischenräumen bewohnt ist und auch von den Saumingmiut besucht wird. Die Rentierjagd wird hier zu derselben Zeit begonnen, wie weiter im Süden, ist aber durch das späte Aufbrechen des Eises wesentlich erleichtert. Die Rentiere besuchen die dem Festlande vorgelagerten Inseln und die Eskimos können so leicht mit Schlitten an ihre Weideplätze herankommen und mühelos die Beute zur Ansiedelung schaffen. Besonders die zahllosen Inseln der Home-Bai bieten in dieser Beziehung ein günstiges Jagdgebiet, in dem auch die Eskimos zeitweilig dauernde Sommeransiedelungen aufschlagen. Besonders die lange, flache Halbinsel Pamiujang Nedluxseax, der Fjord Nudlung und das sich an Nedluxseax anschlieſsende Thal werden öfters von ihnen besucht. Ich muſs hier zugleich die Sommerwohnplätze der Akudnirmiut, soweit dieselben mir bekannt sind, aufzählen. Vor dem Aufbrechen des Eises werden Rentiere in Nudlung, Eχalualuin, Ijellirtung, Inugsuin und andern Fjorden gejagt. Besonders reich scheint der südliche Teil der Home-Bai zu sein, wo das Tiefland des Westens unmittelbar bis ans Meer herantritt. Eigentümlicherweise findet sich an dieser ganzen Küste bis weit nach Norden keine einzige Insel, auf der Vögel nisten, so daſs Enten &c. immer nur nebenbei gefangen werden, und Eier fast gar nicht vorhanden sind. Wenn diese Nahrung auch keinen hervorragenden Anteil an der Ernährung der Oxomiut und der südlichern Stämme hat, so muſs doch erwähnt werden, daſs sie oft die Eierinseln heimsuchen und die Vögel am Strande und in den Nestern mit Schlingen fangen. Hier in Akudnirn nisten die Vögel auf Avaudjelling, wiewohl nicht in groſser Zahl. Dagegen ziehen im Juli scharenweise die Enten den Fjord Itirbilung herab und werden an dessen obern Ende bei dieser Gelegenheit in groſsen Mengen gefangen. Von hier aus führt ein im Sommer benutzbarer Überlandweg durch ein enges Thal nach der Landschaft Piling an dem Fox-Becken, zu der man in dreitägigem Marsche gelangt. Es scheint, daſs dieser Verbindungsweg der östlichen und westlichen Stämme ebenfalls auſser Gebrauch gekommen ist, wenigstens kenne ich keinen Eskimo, der denselben ganz bereist hat. Ein zweiter interessanter Überlandweg ist hier zu erwähnen, nämlich von Nudlung und Eχalualuin nach Majoraridjen und Nettilling. Noch heute wird diese Landschaft von Norden aus besucht, während mir nur ein Fall bekannt ist, daſs Eskimos den weiten Weg bis Nettilling machten, an dessen Ufern sie überwinterten.

Um Anfang August begeben sich die Akudnirmiut zumeist nach Niaxonaujang, um die längs der Küste nach Süden fahrenden Walfischfänger zu sehen. Aus demselben Grunde wohl sammeln sich die südlichern Familien alljährlich in K'ivitung.

Wenn das Meer überfroren ist, wandern die Eskimos von K'ivitung teilweise weiter nach Süden und schlagen zunächst ihre Ansiedelung auf K'exertuxdjuax auf, wo sie bis gegen Februar bleiben. Während ein Teil hier bleibt, oder im spätern Frühjahr weiter die Bucht aufwärts zieht und auf K'exertax seine Zelte aufschlägt, wandern die übrigen in den Padli-Fjord und wohnen mit den dort überwinternden Familien vereint auf Padloping. Hier, wo die Eiskante sich bis auf geringe Entfernung dem Lande nähert, ist ein günstiges Gebiet für die Bärenjagd, welche im März und April eifrigst betrieben wird. Im Juni ziehen die Eskimos von Padloping fjordaufwärts, um bei Padli Lachse zu fangen, die nirgends in solchen Mengen vorkommen, wie hier. Andre gehen um diese Zeit nach Agpan zum Lummenfang, wo sie aber nur wenige Tage weilen. Diejenigen, welche im Sommer nach K'ivitung zurückkehren, brechen um Ende Mai oder Anfang Juni von Padloping wieder auf.

Die in K'ivitung bleibenden Eingebornen jagen in der östlich der Halbinsel gelegenen Bucht Seehunde und leben von den im Sommer und Herbste aufgespeicherten Vorräten von Walroſsfleisch, die hier bis zum folgenden Sommer ausreichen. Einige verlassen auch nach der Eisbildung K'ivitung und begeben sich in die Home-Bai, wo sie auf der kleinen Insel Nannuxtuaxdjung an der Nordspitze von K'exertalukdjuax überwintern.

Die Akudnirmiut von Niaxonaujang siedeln zum Teil im Winter nach Ipiutelling auf der Südküste von Koukteling über, und begeben sich etwa im Mai nach der wenig südlicher gelegenen Insel Avaudjelling, auf der sie ihre Hütten aufschlagen. Im Frühling jagen sie auf Koukteling und der zwischen Ijellirtung und River Clyde gelegenen Halbinsel Bären, die hier Höhlen in den Schnee graben, um ihre Jungen zu werfen.

Während im Cumberland-Sunde und für den Verkehr zwischen diesem und der Davisstraſse die Landengen von groſser Wichtigkeit sind, weil an vielen Stellen offenes Wasser den Verkehr verhindert, kann man hier überall auf dem Meereis reisen. Nur die lang ins Meer sich erstreckenden Landspitzen werden gern abgeschnitten, weil sich vor ihnen häufig rauhes Eis bildet und im Frühling breite Spalten das Vorankommen erschweren. Auſserdem kann man durch Überschreiten der Halbinseln den Weg wesentlich verkürzen. So gelangt man von der Bucht der Westküste von Padli über einen guten Paſs nach Kangertloaping und weiter nordwestlich von K'ivitung durch den Fjord Tessiujang und über eine schmale und flache Landenge in die Home-Bai. Ähnliche Wege führen über Koukteling und die nördlichere Halbinsel von der Home-Bai nach Ijellirtung und weiter zum River Clyde.

Leider endet hier meine aus eigner Anschauung gewonnene Kenntnis. Die weiter nördlich gelegenen Winteransiedelungen des River Clyde und von Axbirtijung sind nicht regelmäſsig bewohnt, sondern werden nur in unregelmäſsigen Zwischenräumen von den Akudnirmiut aufgesucht, denselben, die sich meist in Niaxonaujang aufhalten. Nach Axbirtijung und Kangertlualung (Scott Inlet) dürften schon öfters die Tununirmiut von Ponds-Bai kommen.

Über die beiden Stämme der Aggomiut kann ich leider wenig sagen, da die Nachrichten über dieselben zu vereinzelt und die Karte des Gebietes zu ungenau für eingehende Erkundigungen ist. Einiges ist aus den von Hall abgedruckten Eskimokarten zu ersehen. (Hall, Second expedition, pp. 356 und 370.) Es scheint, daſs die Eingebornen sowohl nahe dem Ausgange des Navy Board Inlet wie der Ponds-Bai überwintern und auch im Hintergrunde des Sundes wohnen. Ähnlich werden von Hall für den Admiralty Inlet, Tununirusirn, Ansiedelungen am Ausgange wie auch weit südlich angegeben. Die Jagd dieser Eskimos scheint auſser auf Seehunde, heute noch wesentlich auf Weiſswale und Narwale gerichtet zu sein, die in groſser Menge hier vorkommen sollen.

Wenn ich auch wenig über die eigentlichen Wohnsitze dieser Eskimos unterrichtet bin, und somit alles nähere Material zur Beurteilung ihrer Lebensweise fehlt, kann ich doch die allgemeinen Thatsachen über ihre Beziehungen zu andern Stämmen angeben. Am wichtigsten sind ihre Beziehungen zu den Iglulingmiut, weil sie auf diesem Wege einen regelmäſsigen Verkehr zwischen dem amerikanischen Festlande und dem Osten von Baffinland vermitteln. Der erste Weg führt von Kangertlukdjuax, einem Fjorde östlich des Murray Maxwell Inlets Parrys nach Nordosten; man gelangt so zu dem obern Ende des Fjordes Anauleree̥lling Diesen Weg beschrieb mir ein aus Igluling stammender Eskimo, den ich auf Niaxonaujang traf, aufs genaueste. Die von Hall (Second Expedition, p. 351) gemachte Bemerkung, daſs dieser Weg nach Ponds-Bai führe, beruht vermutlich auf Irrtum, indem der betreffende Eingeborne wohl sagte, man gelange auf diesem Wege nach Tununirn, womit oft das ganze Gebiet im Nordosten bezeichnet wird. Vielleicht kann man auch von Kangertlukdjuax aus durch das Flachland nach Eχaluin, dem Arctic-Sund gelangen. Ein zweiter oft benutzter Weg führt von Kangertlung, dem Grifford River Parrys nach Angmang und zugleich nach Tununirusirn. Dieser Weg wurde schon von Parry beschrieben, welcher einen Versuch machen lieſs, von hier aus nach Norden zu gelangen (s. Parry, Second voyage, p. 449), und später wieder von Hall angegeben (Second expedition, p. 356). Es ist mir einigermaſsen zweifelhaft, ob ein Weg durch die oft mit rauhem Eise gefüllte Fury and Hecla-Straſse führt und der Küste des Golfes von Boothia nach Norden folgt. Es erschien mir anfänglich so aus Beschreibungen, die ich von einigen Eskimos erhielt; ich bin aber nach Betrachtung der ausführlichen Schilderungen Parrys wieder zweifelhaft geworden. Der Verkehr zwischen Tununirusirn und Tununirn scheint über die Landenge von Kangertlung nach Navy Board Inlet zu führen.

Die Reisen der Aggomiut bleiben aber keineswegs auf Baffin-Land beschränkt. In günstigen Wintern überqueren sie den Lancaster-Sund und bewohnen die östliche Hälfte von Tudjan (North Devon). Die Wege, welche sie von hier aus bereisen, sind schon bei Gelegenheit der Besprechung des Jones-Sundes (S. 40) dargelegt worden. Diese Wanderungen scheinen nicht sehr häufig vorzukommen, doch werden sie heute sowohl, wie früher mitunter gemacht. Eine mir bekannte Familie hatte den ganzen Weg bis zum Smith-Sunde bereist. Der Vater und andre Verwandte eines im Cumberland-Sunde lebenden Eskimos waren vor etwa 15 Jahren von einer weit ausgedehnten Wanderung nach Norden und einem längern Aufenthalte auf Tudjan und Nedlung zurückgekehrt.

Es bleibt nun noch eine Gruppe von Eskimos zu besprechen, nämlich die Bewohner von Igluling, über die aber auch nur dürftige neuere Nachrichten vorliegen. Durch Parry sind wir mit dem Verlaufe ihres jährlichen Lebens vertraut geworden und er sowohl wie Hall geben Nach-

richten über ihren Verkehr mit östlichern Stämmen. Sobald das Meer zu gefrieren beginnt, scheinen die Eingebornen sich auf Igluling zu sammeln, um von hier aus den ganzen Winter hindurch Walrosse zu jagen. In dieser Beziehung unterscheiden sie sich wesentlich von den Nugumiut, die mit großer Strenge in den Herbstmonaten nicht eher Walrosse jagen, als bis die Rentierfellkleidung bearbeitet ist. Je nach der Lage der Eiskante scheint Igluling, Arlagnuk, Pingitkaling oder die Uglit-Inseln als Wohnplatz gewählt zu werden. Spät im Winter pflegt sich ein Teil der Familien auf das Eis nordöstlich von Igluling zu begeben, wo mit dem Speere Seehunde gejagt werden. Auch bei Amitoꭓ scheint sich eine Winteransiedelung zu finden. Im April jagt auch dieser Stamm in den Buchten und Fjorden die jungen Seehunde in ihrem weißen Kleide und Parry fand sie zu jener Zeit besonders im Hooper Inlet. Im Winter scheint fast immer Fleisch in Hülle und Fülle vorhanden zu sein, nur wenn sich an der Eiskante junges schwaches Eis ansetzt, treten Zeiten der Not ein, während deren es notwendig ist, den Seehundsfang zu betreiben. Nach Halls Berichten wird auch während des Winters manchmal an der Westküste der Melville-Halbinsel gejagt, zu der ein Überlandweg über den langgestreckten Grinnell Lake und Brevoort River Halls führt. Sobald der Sommer naht, begeben sich die Eingebornen zur Rentierjagd und zwar mit Vorliebe auf die Küsten von Baffin-Land. Sowohl nach Halls wie nach Parrys Berichten und nach meinen eignen Erkundigungen unterliegt es keinem Zweifel, daß sie die Ostküste des Fox-Beckens besuchen.

Dort müssen sich zu Parrys Zeiten noch zwei Stämme befunden haben, welche nur in geringem Verkehre mit den Eskimos von Igluling gestanden haben, die Pilingmiut und Sagdlirmiut. Von beiden hörte ich während meines Aufenthaltes an der Davisstraße öfters sprechen. Die oben wiedergegebene Eskimokarte, die von Ungarluk für Hall in Igluling gezeichnet wurde, gibt eine Vorstellung von der Konfiguration dieses Landes, während meine Erkundigungen in der Home-Bai die Position ziemlich genau feststellen. Wie gering der Verkehr zwischen Igluling und Piling war, geht daraus hervor, daß die Bewohner des letzteren nach zweijährigem Aufenthalte Parrys im Winter Island und Igluling noch nichts von dessen Anwesenheit wußten, sondern nur zufällig bei einem Besuche in Igluling die Schiffe sahen. In bezug auf diesen Stamm ist zu erwähnen, daß noch jetzt die von der Nordküste des Sees Nettilling aus jagenden Eskimos des Cumberland-Sundes zuweilen mit einzelnen dieser Leute zusammentreffen, wenn dieselben einmal ungewöhnlich weit nach Südosten vordringen.

Die Nachrichten über die Sagdlirmiut sind noch dürftiger als die über die Bewohner von Piling. Parry verlegt ihre Heimat ostnordöstlich von Igluling. Nach den Beschreibungen, welche ich empfing, liegt Sagdlirn in der Richtung „K'aningnang" zu Igluling, d. i. Ostnordost, und wurde mir außerdem als langgestreckte Insel beschrieben. Dieses und eine Sage über die Besiedelung des Landes sind alles, was mir bekannt geworden ist.

Zum Schlusse muß noch erwähnt werden, daß die Eskimos von Igluling mit denen der Repulse-Bai nahe verwandt sind, und ein lebhafter Verkehr zwischen beiden Stämmen existiert. Da Weiberboote bei den Iglulingmiut durchaus nicht gebraucht werden, findet der Verkehr nur im Winter statt, und zwar einerseits längs der Küste, anderseits auf einem Überlandwege, der südlich von Amitoꭓ nach Maluksilang (Lyons Inlet) führt, und von dort die Repulse-Bai erreicht.

Auf diese Weise sind die Baffinland-Stämme mit den westlichern Eskimos verbunden. Es würde zu weit von meiner Aufgabe abführen, wenn ich das vorhandene Material über diese Stämme zusammenstellen wollte, und ich beschränke mich deshalb auf das bis hierher über die Bewohner des Baffin-Landes Gegebene.

Betrachtet man zusammenfassend die Verteilung der Eskimos in dem ganzen Gebiete, so muß es zunächst auffallen, daß die Stämme stets dort angesiedelt sind, wo sich ausgedehnte Eisflächen finden, die im Winter als Fangplatz für den Seehund dienen. So die Sikosuilarmiut an der ausgedehnten, durch Inseln geschützten Bai im Osten von Kings Cape, die Akuliarmiut nahe der Lesseps- und North Bay. Wie die Verhältnisse bei dem K'aumauangmiut liegen, läßt sich nicht beurteilen, weil wir nichts über ihren Winteraufenthalt wissen. In der Frobisher-Bai finden wir den starken Stamm der Nugumiut an der Frobisher-Bai selbst, an der Field- und Grinnell-Bai angesiedelt und an der größten Eisfläche des ganzen Landes, in die der See Nettilling einzubegreifen ist, den stärksten Stamm, die Oꭓomiut des Cumberland-Sundes. An der Davisstraße bilden sich Eisflächen zwischen Kap Mickleham und Kap Mercy, im Exeter-Sunde, und von Kap Dyer bis Kap Bowen. Demgemäß finden sich hier die Eskimos angesiedelt: die Saumingmiut von Ukiadliving, die Bewohner von K'armaꭓdjuin mit ihrer Winteransiedelung am Exeter-Sunde und der Padlimiut und Akudnirmiut weiter im Norden. Es könnte scheinen, als ob die Behauptung, daß ein enger Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsgröße und der Ausdehnung der Eisfläche bestehe, hier nicht bestätigt würde, da das Landeis der Davisstraße bei weitem das ausgedehnteste ist. Es zeigt sich aber, daß die

Fläche fast durchweg rauh und deshalb schwer zugänglich ist. Es wurde schon hervorgehoben, daſs die Winterjagd auf glattem Eise leichter und erfolgreicher ist, und demgemäſs finden wir auch hier die Ansiedelungen nur in glatt überfrorenen Buchten. Padli, die Merchants-Bai, die Brodie- und Home-Bai, wie der Eingang von Ijellirtung, River Clyde und Axbirtijung sind demgemäſs die Plätze für Winteransiedelungen. Im hohen Norden bilden die mit ebnem Eise bedeckten Flächen des Eclipse-Sund und des Admiralty Inlet die Wohnsitze der Eskimos.

Nur in einigen Gegenden benutzen die Eskimos die Nähe des offenen Wassers im Winter zur Walroſsjagd und zwar an solchen Stellen, die ebensowohl die Seehundsjagd mit dem Speere auf den hinterliegenden Eisflächen gestatten; es sind dies Sikosuilax, Akuliax, die Frobisher-Bai und Igluling. Im übrigen leben die Eskimos im Winter gänzlich unabhängig vom offenen Wasser.

Während im Winter die Eskimos sich zu groſsen Ansiedelungen zusammenschlieſsen, bedingt mit dem Beginn des Frühlings der reichere Jagderfolg und die mannigfaltigere Jagdweise die Zerstreuung der Familien über groſse Landstrecken. Nur im Cumberland-Sunde und in der Frobisher-Bai lockt der Jungseehundsfang die Eingebornen aus den Winteransiedelungen, an andern Stellen werden die Kajaks gerüstet und an der Eiskante zur Seehundsjagd gebraucht; Bären und die zurückgekehrten Vögel werden überall verfolgt. Die Wahl des Aufenthaltsorts bleibt aber auch jetzt noch von den Eisverhältnissen abhängig.

Sobald aber im Sommer die Zeit der Rentierjagd beginnt, errichtet der Eskimo seine Hütte an Plätzen, die günstigen Erfolg bei dieser Jagd versprechen, und so sehen wir die orographische Gliederung des Landes jetzt die Wahl des Orts bestimmen.

Wo tiefgeschnittene Thäler die Zugänge zu einem ausgedehnten Hinterlande öffnen, wo wegsame Pfade zu den schroff abfallenden Hochflächen hinaufführen, finden wir die Sommeransiedelungen aufgeschlagen. Zumal die obern Enden der Fjorde erfüllen alle wünschenswerten Bedingungen. Ihre Bäche bieten durch ihren Fischreichtum Nahrung in Fülle; ihre Thäler und die von ihnen abgeschnittenen Halbinseln sind die wegsamsten Teile des rauhen Landes. Am deutlichsten tritt dieses Verhältnis bei dem steilwandigen Hochlande der Nugumiut hervor, dessen Fläche von zahllosen Rentierherden bevölkert ist.

Den gröſsten Einfluſs üben die ausgedehnten Ebenen des Westens auf die Eskimos, indem wir an einer ganzen Reihe von Plätzen sehen, wie von allen Seiten die Stämme aus weiten Entfernungen herangezogen kommen, um dort zu jagen. Die Akuliarmiut der Hudsonstraſse und die Nugumiut, die zum See Amaxdjuax hinaufwandern, die an den Ufern des Nettilling jagenden Oxomiut, und vielleicht darf man auch die von Akudnirn nach Majoraridjen wandernden Familien hierherzählen. Diese Erscheinung ist besonders deshalb merkwürdig, weil sie zeigt, auf wie weite Strecken sich der Einfluſs eines besonders gesegneten Landes ausdehnt, wie er hier einend und zusammenführend auf viele Stämme wirkt.

Es wurden schon bei der Besprechung der einzelnen Ansiedelungen die Wege angeführt, auf welchen die Eskimos von Küste zu Küste, von Stamm zu Stamm reisen, Wege, die stets bei jeder Reise und jeder Übersiedelung eingehalten werden und durch uralte Überlieferungen festgestellt sind. Um ein genaueres Verständnis für die Wanderungen der Einzelnen oder der Familien zu gewinnen, muſs das Verhältnis der Stämme und Ansiedelungen zu einander besprochen werden.

Infolge des lebhaften Verkehrs, der stets zwischen den Ansiedelungen unterhalten wird, kann es nicht unterbleiben, daſs viele Familienbeziehungen zwischen denselben angeknüpft werden, daſs häufige Heiraten von Ort zu Ort vorkommen. Diese verwandtschaftlichen Beziehungen nehmen aber mit dem Grade der Entfernung rasch ab. So finden sich im Cumberland-Sunde nur drei Leute aus Tununirn, etwa zehn aus Akudnirn, und eine ganze Reihe aus Padli angesiedelt. Von den südlichen Stämmen finden wir zahlreiche Nugumiut im Sunde, einige Bewohner von K'aumauang und Akuliax und nur zwei Sikosuilarmiut. Ähnliche Verhältnisse müssen in den übrigen Ansiedelungen bestehen, wie z. B. aus den Mitteilungen Halls über die Nugumiut und Aivillik der Repulse-Bai hervorgeht. Infolgedessen ist es gestattet, die Stämme in Gruppen zusammenzufassen, welche immer eng zusammengehören, während sie nur in geringer Beziehung zu den übrigen stehen. Man kann sagen, daſs immer ein Stamm vermittelnd zwischen je zwei entfernten steht, so daſs er mit beiden eng verbunden ist, während die durch ihn räumlich getrennten einander fremd gegenüberstehen. Die Bedeutung einer solchen Mittelstellung wird wesentlich durch die Bedeutung des Stammes, von der Wichtigkeit seines Gebietes für die Eskimos und von der leichten Passierbarkeit der Verkehrsstraſsen bestimmt.

So gehören die Sikosuilarmiut und Nuratamiut eng zusammen und dürften als den Akuliarmiut sehr nahestehend betrachtet werden. Die Sikosuilarmiut vermitteln den Verkehr mit den Iglumiut, wie man die Bewohner von Nordlabrador im Baffinlande nennt. Nach L. Turners Untersuchungen sind daselbst drei Stämme zu unterscheiden, welche die beiden Küsten der Ungava-Bai und die Ost-

küste der Hudson-Bai bewohnen. Dieser Unterschied ist den Bewohnern von Baffinland nicht bewufst, sondern sie fassen alle Stämme als die Iglumiut, d. h. die Bewohner der andern Seite zusammen. Vermutlich ist dieser Verkehr nur schwach ausgebildet. Die Sikosuilarmiut besuchen in ihren Fellbooten die Trinity Islands (Nannuragassain) zur Walrofsjagd im Frühling und reisen hinüber nach den Grenzpfeilern der Hudsonstrafse, den drei Inseln Tudjaraaxdjung, Akugdlirn und Tudjaxdjuaralung (Mill, Salisbury, Nottingham Island), sowie nach einer Insel Pudjurnang, die ich nicht identifizieren kann. Dort finden sie eine Fülle von Walrossen und Seehunden, und erreichen, indem sie von Insel zu Insel nach Süden ziehen, Kap Wolstenholme, wo sie mit den Iglumiut zusammentreffen. Die Überfahrt über die Hudsonstrafse wird als sehr gefährlich betrachtet und nur selten unternommen. Kein Wort darf auf der langen Reise gesprochen werden, damit nicht ein verderbenbringender Sturm in dem von reifsenden Strömungen bewegten Meere heraufbeschworen wird. Nur einmal sind Eskimos auf Salisbury Island getroffen worden (Lyon, Unsuccessful attempt to reach Repulse-Bai, p. 128), doch ist es nicht gewifs, ob dieselben zur Nord- oder Südküste der Hudsonstrafse gehörten. Im übrigen ist die Überschreitung der Strafse nur aus Berichten bekannt, die ich im Cumberland-Sunde empfing und die von den in der Hudsonstrafse bekannten Walern bestätigt wurden. Ob ein Verkehr zwischen Sikosuilar und Southampton Island besteht, kann ich nicht entscheiden.

Die K'aumauangmiut stehen gewifs den Nugumiut und Akuliarmiut fast gleich nahe, indem sie wahrscheinlich ihre Winterwohnplätze nahe der North Bay haben, wohin auch die Akuliarmiut kommen. Aus Halls Berichten geht hervor, dafs viele von ihnen in der Frobisher-Bai angesiedelt sind.

Heute ist der Verkehr zwischen den Nugumiut und Oxomiut sehr gering, indem oft Jahre vergehen, ohne dafs eine Reise von einem Stamme zum andern gemacht wird. Einst, als viele Walfischfänger den Sund und die Field-Bai besuchten, scheint dieses anders gewesen zu sein, denn damals siedelten so viele Nugumiut in den Sund über, dafs von den jetzt an der Westküste lebenden Eingebornen fast die Hälfte im Süden geboren ist. Ebenso häufig geschahen damals Übersiedelungen in der umgekehrten Richtung. Ich möchte dieses aber für den Ausnahmefall halten, weil die lange ansiedelungslose Küstenstrecke zwischen der Field-Bai und dem Cumberland-Sunde keineswegs einen lebhaften Verkehr begünstigt. In der That werden auch infolgedessen die Nugumiut im Sunde als Fremde betrachtet, trotz der nahen verwandtschaftlichen Beziehung zwischen beiden Stämmen, weil beiderseits viele Familien einander unbekannt sind. Es ist ganz auffallend, um wie viel gröfser an der Westküste die Verhältniszahl der Nugumiut zu den Eingebornen ist, als an der Ostseite; es scheint, dafs sie sich im Sunde ganz an ihre nächsten Nachbarn, die südlichen Talirpingmiut angeschlossen haben, in deren Gebiete die geographischen Verhältnisse denen der Frobisher-Bai am ähnlichsten sind. Weder unter den Bewohnern des Nettilling-Fjordes, noch unter den K'inguamiut oder Kingnaitmiut findet sich eine ähnlich grofse Anzahl; ja unter den Saumingmiut ist niemand, der je weiter südlich gewesen wäre als Naujateling, und ebenso finden sich in Padli oder weiter nördlich nur ganz vereinzelte Individuen, die je südlich des Cumberland-Sundes gewesen sind.

Einzig und allein durch eine aufmerksame Betrachtung der Geburtsstätten der einzelnen Individuen in den Ansiedelungen des Cumberland-Sundes gelingt es, die ursprüngliche Sonderung der Stämme heute noch zu beobachten. Wir finden so die Bewohner der Ostküste, den Padlimiut und Akudnirmiut, die der Westküste den Nugumiut nahestehend. Im Jahre 1840 mufs nach dem wenigen, was aus dem vorhandenen Material zu ersehen ist (Eenooloapik, an acount of the discovery of Hogarth Sound by A. Mc Donald), ein sehr lebhafter Verkehr zwischen Padli und allen Stämmen des Sundes bestanden haben, so dafs wohl allwinterlich Schlittenfahrten von Küste zu Küste stattfanden. Wenn der Verkehr auch heute nicht so bedeutend ist, wie zwischen den Ansiedelungen des Sundes untereinander, so mufs er doch noch immer lebhaft genannt werden. Der regelmäfsige Verkehr zwischen Saumia und Padli geht durch die Vermittelung der Kingnaitmiut, während Übersiedelungen hier durch die Vermittelung der von beiden Stämmen besuchten Ansiedelung K'armaxdjuin stattfinden. Ich glaube unter den Oxomiut stehen die Saumingmiut ihrer Lebensweise und ihren Wanderungen nach den Padlimiut am nächsten, indem sie die weitesten nach Norden gerichteten Wanderungen unternehmen.

Für die Oxomiut sind die Akudnirmiut Fremde, die ihrerseits in naher Beziehung zu den Padlimiut stehen, während nur selten einzelne die Cumberland-Halbinsel überschreiten. Die Beziehungen zwischen den Akudnirmiut und Aggomiut scheinen nur locker zu sein und ebenso unregelmäfsig unterhalten zu werden, wie die zwischen den Nugumiut und Oxomiut.

In ungemein lebhaften Beziehungen stehen dagegen die Einwohner der nördlichen Sunde und der Fury and Hecla-Strafse miteinander. Schon Parry weifs von vielen Reisen von Nord nach Süd zu berichten. Hall fand Eingeborne von Tununirn und Tununirusirn in Igluling angesiedelt, ich fand zwei Iglulingmiut unter den Akudnirmiut. Der Verkehr

scheint ein ungemein reger zu sein, so daſs man mit Recht diese drei Stämme als einander nahestehend ansehen darf.

Die Bewohner von North Devon dürfen als zu den Tununirusirmiut gehörig betrachtet werden, indem zeitweilig einzelne Familien hierher überzusiedeln scheinen. Sie unterhalten die wohl nur kärglichen Beziehungen zu den Bewohnern von Umingman Nuna.

Ich will hier nicht näher auf das Verhältnis der Iglulingmiut zu den westlichern Stämmen eingehen, sondern verweise in bezug hierauf auf die unten citierten Arbeiten[1]).

Zwischen den fremden Stämmen finden sich eigentümliche Begrüſsungsformen, die nicht dazu angethan sind, den Verkehr zu erleichtern. Wenn nämlich ein Mann zu einem Stamme kommt, in dem er niemand kennt, muſs er folgende Zeremonie über sich ergehen lassen. Die einheimischen Männer stellen sich ballspielend in eine Reihe auf, aus der ein Einzelner hervortritt und dem Fremden entgegengeht, der ihn mit untergeschlagenen Armen und seitwärts gesenktem Kopfe erwartet. Er empfängt geduldig eine mit voller Kraft gegebene Ohrfeige, die er dann ebenso zurückzugeben hat. Beide Männer erproben so lange ihre Kräfte aneinander, bis einer sich als besiegt erklärt. Ein zweiter Kampf muſs noch von dem Fremden bestanden werden, indem er selbst und ein Einheimischer sich einander gegenübersetzen und mit gekrümmten Armen einander vom Flecke zu ziehen suchen. Es scheint, daſs der Unterliegende bei beiden Kämpfen in gewissem Sinne in die Gewalt des Siegers kommt, der das Recht hat, den Besiegten zu töten. Wenigstens wird von verschiedenen Fällen berichtet, bei denen der unterlegene Ankömmling ermordet wurde. Deshalb und weil bei einzelnen Stämmen, z. B. den Sinimiut der Pelly-Bai, sehr gefährliche Zweikämpfe im Gebrauche sind, werden Berührungen mit fremden Eskimos sehr gefürchtet und die Wanderungen bleiben auf Stämme beschränkt, deren Sitten und Gebräuche bekannt sind, und bei denen freundliche Aufnahme erwartet werden darf.

Bei den einander zunächststehenden der oben besprochenen Stämme fallen diese Begrüſsungsformen fort, so zwischen den Padlimiut und Oxomiut, den Padlimiut und Akudnirmiut, während ein in Oxo unbekannter Nugumio oder Akudnirmio die Zeremonie durchzumachen hat. Es liegt dies jedenfalls daran, daſs bei benachbarten Stämmen stets so viele verwandtschaftliche Beziehungen bestehen, daſs kein Mitglied eines Stammes dem andern ganz fremd ist.

Wirkliche Feindschaften zwischen ganzen Ansiedelungen scheinen nie stattgefunden zu haben und dürften wohl immer auf einzelne Familien beschränkt gewesen sein. Der letzte mir bekannt gewordene Fall mag sich vor etwa 70 Jahren zugetragen haben. Damals lebte eine groſse Anzahl Eskimos in Niutang im Kingnait-Fjord und eine ganze Reihe von Männern dieser Ansiedelung war von einem K'inguamio aus Anarnitung ermordet worden. Infolgedessen vereinigten sich die Männer von Niutang zu einer gemeinsamen Schlittenreise nach Anarnitung, um den Tod ihrer Stammesgenossen zu rächen. Sie verbargen sich hinter dem Grundeise und töteten mit ihren Pfeilen den von der Jagd zurückkehrenden Mörder. Ähnlicher Art dürften alle Feindseligkeiten gewesen sein.

Nur eine Sage erzählt von einem wirklichen feindlichen Gegenüberstehen zweier Stämme. Auf der steilen Insel Isiritung bei Naujateling finden sich nämlich hoch oben auf dem flachen Gipfel Hüttenreste, die einst von den Eskimos erbaut sein sollen, als ein feindseliger Binnenlandstamm die Küstenbewohner häufig überfiel. Sie sollen sich dann durch Pfeilschüsse und durch Hinabwerfen von Steinblöcken verteidigt haben. Allerdings ist das Vorhandensein der Hütten auf dem Gipfel der Insel auffallend. Diese Sage steht aber gänzlich isoliert.

Selbst die Überlieferung über die Vertreibung der Tornit, eines sagenhaften Volkes, die einst mit den Eskimos gemeinsam die Küsten bewohnt haben sollen, weiſs nichts von einem Kampfe zu berichten. Die Tornit wanderten aus, weil einige Männer ermordet waren und sie neue Gewaltthaten fürchteten.

Ich will hieran gleich eine mitunter vorkommende Ursache für die Übersiedelung zu fremden Stämmen anführen, nämlich die Furcht vor der Blutrache. Wenn ein Mord vorgekommen, der nicht mit der vorher eingeholten Einwilligung aller Männer verübt worden ist, haben die Verwandten das Recht sich zu rächen. Häufig entflieht der Verbrecher dann zu fernen Landen, um den Verwandten schwerer erreichbar zu werden.

Ganz eigentümlich sind die zeitweilig vorkommenden Absonderungen von Einzelnen, die aber nicht zu fremden Stämmen wandern, sondern ein einsiedlerisches Leben führen. So lieſs sich vor etwa 12 Jahren eine Familie aus K'exerten auf dem Festlande aussetzen, und obwohl man häufig ihre Spuren gefunden hat, sind die Leute nie wieder gesehen worden. Ganz ähnliche Absonderungen finden sich in Grönland, wo man diesen Einsiedlern fabelhafte Kräfte zuschreibt.

Betrachten wir die Ursachen für dauernde Übersiedelungen einzelner Individuen unter fremde Stämme allgemeiner, so müssen diese wesentlich in den Familienverhältnissen gesucht werden. Sobald ein Eskimo heiratet,

[1]) F. Boas, Über die Wohnsitze der Neitchillik-Eskimos. Zeitschr. der Gesellschaft f. Erdkunde, Bd. XVIII, S. 161—172. — F. Schwatka. The Netschilluk Innuit. Science. Vol. IV, p. 543.

tritt er bei weitem in der gröfsten Zahl der Fälle in die Familie der Frau über, so dafs ein Fremder dadurch gezwungen ist, in den Stamm überzutreten, zu dem seine Frau gehört. So wurde infolge dieser Sitte ein Eskimo aus Tununirn, der ein Mädchen aus K'exerten heiratete, dort festgehalten.

Eine andre Ursache ist in der häufigen Adoption von Kindern zu suchen. Elternlose Waisen oder Kinder von Familien, in denen Vater oder Mutter durch andauernde Krankheit an der Erfüllung ihrer Pflichten verhindert sind, werden fast immer von andern Familien, die leichter für die Ernährung der Kinder sorgen können, adoptiert, so dafs eine wandernde Eskimofamilie oft Kinder aus den verschiedensten Gebieten zugleich grofs zieht. Ein Eskimo aus Imigen, Napekin mit Namen, hatte einen Jungen aus der Frobisher-Bai und ein Mädchen aus Padli zu sich genommen, die er als seine eignen Kinder erzog.

Eine Eigentümlichkeit bei den Wanderungen der Eskimos ist es, dafs fast regelmäfsig im Alter der Mann zu der Heimstätte seiner Jugend zurückkehrt, so dafs bei weitem der gröfsere Teil der alten Leute in ihrer ursprünglichen Heimat lebt. Nach dem Tode der Eltern der Frau, welche ein Mann aus fremden Landen geheiratet hat, folgt sie ihm oft zurück in seine Heimat. Adoptierte Kinder suchen, wenn sie erwachsen sind, öfters ihre Eltern auf, und kommen so in die wahre Heimat zurück, doch scheint dieses nicht sehr häufig zu geschehen, weil die Familien, in die sie aufgenommen sind, sie ganz wie die eignen Kinder behandeln.

Vielleicht die wichtigste Veranlassung zu Übersiedelungen war in den letzten Jahrzehnten in dem Einflusse der Waler auf das Leben der Eskimos zu suchen. Etwa seit Anfang unsres Jahrhunderts werden von ihren Flotten die Ufer der Davisstrafse und Baffin-Bai besucht, so dafs Erzeugnisse europäischen Gewerbefleifses ihren Weg zu den Stämmen des unwirtlichen Nordens fanden. Die wertvollsten Gegenstände, welche sie hier eintauschten, waren Metalle und Holz. Die Bedeutung der erstern wird an ihrer sparsamen Verwendung für Messer und Harpunen- oder Pfeilspitzen erkannt. Durch diesen Besitz waren die Akudnirmiut und Tununirmiut den Oxomiut und Iglulingmiut weit überlegen, und wir finden zu jenen Zeiten einen lebhaften Handel nach diesen Stämmen, welche ihrerseits Hunde, Felle und Ähnliches den Bewohnern der Davisstrafse brachten. Einen gleichen Vorzug genossen die Bewohner von K'aumauang und Akuliax vor den übrigen Eskimos.

Als mit der Zeit die Walfischfänger mit den Eingebornen bekannter wurden, und die eigentümliche Mischsprache, welche den Verkehr noch heute vermittelt, sich ausgebildet hatte, wurde der Handel lebhafter und erreichte, als durch Vermittelung der Eskimos der Cumberland-Sund wieder entdeckt war, seinen Höhepunkt. Sobald die Waler im Sunde zu überwintern begannen und die Eskimos in ihre Dienste nahmen, kamen diese in Besitz von Schiefswaffen und europäischen Booten, so dafs ihre ganze Lebensweise wesentlich verändert wurde. Der ungeheure Reichtum europäischer Produkte, welcher so in die Hände der Eingebornen strömte, bewirkte, dafs von vielen Seiten Familien zu dem so gesegneten Lande zogen, um wenigstens eine Zeitlang aus diesen Vorteilen Nutzen zu ziehen. Besonders Nugumiut und Akudnirmiut scheinen damals in den Sund eingewandert zu sein. Als mit der Zeit auch die Gewässer von Nugumiut von den Walern besucht wurden, hörten die Übersiedelungen dieses Stammes in den Sund ziemlich auf.

Nachdem so die Eskimos mit den Vorteilen der europäischen Schiefswaffen bekannt geworden waren, begannen sie auch an der Davisstrafse Bärenfelle, deren hohen Wert sie im Sund kennen gelernt hatten, gegen Gewehre einzutauschen und erhielten für Seehunds- oder Walrofsspeck, den sie für die Waler sammelten, Munition und andre Bedürfnisse, vor allem den unentbehrlichen Tabak geliefert. Einen ähnlichen Handel treiben die Saumingmiut mit den Walern des Cumberland-Sundes, indem sie im Winter die Bärenfelle zum Verkauf den Stationen zutragen.

Auf diese Weise bewirkte der Walfischfang eine vollkommene Umwälzung der nordischen Handelsverhältnisse. Mit dem Aufhören des Fanges im Sunde während der letzten Jahrzehnte findet ein Rückströmen der Bevölkerung zur Davisstrafse statt, wo im Herbste alljährlich ein lebhafter Tauschverkehr mit den Schiffen getrieben wird. Daher wandern jetzt viele Oxomiut ganz oder doch für einige Zeit bis nach K'ivitung hinauf, um dort ihre Bedürfnisse einzuhandeln. Da bis jetzt noch die Nugumiut ziemlich häufig von Walern besucht sind, führte diesen Stamm kein Bedürfnis nach Norden.

Erst seit wenigen Jahren sind die Akuliarmiut durch die neue Walfischfängerstation nahe ihrer Winteransiedelung in reichlichen Besitz europäischer Waffen und andrer Produkte gelangt.

Für die Iglulingmiut ist durch die Einführung europäischer Produkte die Handelsbeziehung nach Tununirn womöglich noch wichtiger als früher geworden.

Ich will endlich noch die alten Handelsbeziehungen dieser Stämme zu einander besprechen, welche bestanden, ehe durch die Europäer die Verhältnisse vollkommen umgestaltet wurden. Die beiden wichtigsten Materialien, welche Veranlassung zu weiten, auf Jahre ausgedehnten Reisen gaben, waren das Holz und stellenweise der Topfstein. Die Küste der Davisstrafse und der Cumberland-Sund sind sehr arm an Treibholz, und infolgedessen waren die Ein-

geborenen darauf angewiesen, weite Reisen zu machen, um dieses unentbehrliche Produkt zu erhalten. Vor allem war Tudjaxdjuax (Resolution Island) die Holzquelle für diese Stämme. In ihren Booten reisten die Eingebornen die Küste entlang nach Süden, um dort das wertvolle Material zu sammeln und mühsam mit sich zu tragen. Zum Teil scheint es aber auch an Ort und Stelle zu Booten und Schlitten verarbeitet zu sein, und gelangte so gleich in brauchbarer Gestalt nach Norden. Außerdem wurde das Treibholz zur Verfertigung von Bogen verwandt, die aber auch aus künstlich zusammengefügten Rentiergeweihen gearbeitet wurden. Zu Harpunen und Speerstangen, sowie zu Zeltstangen war es dagegen ganz unentbehrlich. Ein Teil dieses Handels lag in den Händen der Nugumiut, welche das Holz auf Tudjaxdjuax sammelten und nach Norden brachten.

Der zweite wichtige Handelsgegenstand, der Topfstein, findet sich nur stellenweise und in guter Qualität nur ganz vereinzelt, so bei Kautax östlich von Naujateling, auf K'exertelung ebenda und in K'armaxdjuin (Exeter-Bai). Diese Plätze wurden von allen Seiten besucht, um den Topfstein zu graben, der von dem Fels durch Darbringung irgend welcher Gaben erkauft werden mußte. Außerdem müssen die früher so kärglich vorhandenen Metalle einen sehr wichtigen Handelsgegenstand gebildet haben, indem sie von der Hudson-Bai durch die Aivillik nach Baffin-Land gebracht wurden, oder durch die Akuliarmiut nach Norden gelangten. Von einiger Bedeutung dürfte auch das Vorkommen von Feuerstein als Material für Pfeilspitzen für gewisse Plätze gewesen sein, wie der Name Ignirn (d. h. Feuerstein) für alle Orte, wo derselbe sich findet, beweist. Der zum Feuerschlagen benutzte Schwefelkies und der zu Bohrern verarbeitete Quarz finden sich zu allgemein, um als Handelsartikel hier von Bedeutung zu sein. Auch der Austausch von Rentierfellen und ähnlichen Produkten kann nie der Rede wert gewesen sein, weil hier gewöhnlich jeder Stamm sich selbst mit derartigen Bedürfnissen versehen konnte.

Wenn wir versuchen, aus den hier gegebenen Thatsachen einen Zusammenhang zwischen der Landesnatur und dem Verkehr der Stämme abzuleiten, wird sofort klar, daß nur wenige ganz allgemeine Thatsachen gewonnen werden, daß sich bei dieser eng begrenzten Frage eine so reiche Einwirkung der Sitten und Überlieferungen des Volkes, und der geographischen Verhältnisse auf die in Rede stehenden Erscheinungen findet, daß aus dem geringfügigen Material keine Antwort gegeben werden kann, daß der Versuch nur zu einer schematisierenden Formulierung der Erscheinung führen würde, die als kein fruchtbares Resultat betrachtet werden kann. Das Vorhandensein des Zusammenhangs zwischen Land und Volk wird hier, wie wohl überall bei dem ersten Blick auf die anthropogeographischen Verhältnisse klar zum Bewußtsein gebracht, aber das Phänomen erweist sich sofort in jeder Beziehung so zusammengesetzt, daß der Gewinn sich auf die Möglichkeit beschränkt, etwas allgemeinere, in Sätze faßbare Thatsachen zu liefern, die aber erst bei einem Vergleiche mit denselben Erscheinungen bei andern Völkern und in andern ethnographischen Kreisen Leben gewinnen.

Deutlich erkennbar tritt der Zusammenhang der Wege mit dem Gebirgsbau und der Eisbedeckung des Meeres hervor. Für Winterreisen bildet die Eisfläche des Meeres den naturgemäßen Verbindungsweg, der nur durch Überlandwege ersetzt wird, im Falle bedeutende Wegverkürzungen durch dieselben erreicht werden. Die wichtigsten Landwege solchen Charakters sind der von Tunixten nach der Frobisher-Bai führende, der Weg von Kingnait nach Padli und von Touaxdjuax zum Exeter-Sunde, wie von Igluling zur Baffin-Bai. An andern Stellen machen Unterbrechungen der Eisbedeckung Überlandreisen notwendig. In kleinem Maßstabe finden wir dieses bei der Umgebung von Wasserlöchern oder von weit in das Meer vorspringenden Landspitzen, im großen bei der Verbindung zwischen Tunuirusirn und Igluling und bei dem eigentümlichen, über North Devon führenden Wege. Weiter im Westen auf dem amerikanischen Kontinente schließen sich eine Reihe von Wegen an solche der ersten Art an: Nämlich die Überschreitungen des Rae-Isthmus, der Simpson-Peninsula, der den Murchison-River entlang führende Schlittenweg und die Kreuzung von Boothia und von King-Williams-Land. Weiter im Süden finden wir die Verbindung vom Chesterfield Inlet zu den Seen des Backflusses. Man darf ganz allgemein sagen, daß Überlandreisen im Winter wegen der Hungersgefahr und der Schwierigkeiten des Weges vermieden werden und demgemäß auch die Verkehrsstraßen laufen. Aus demselben Grunde werden die Wege soviel wie möglich über Seen geführt.

Im Sommer werden ausgedehntere Reisen in Booten gemacht, doch umfahren die Eskimos nur ungern steile, dem offnen Meere zugekehrte Landspitzen, wo der hohe Seegang und die unnahbare Küste die Schiffahrt gefährlich machen. Ebenso gefürchtet sind Stellen, an denen heftige Gezeitströmungen die Boote bedrohen. In bezug hierauf ist es auffällig, daß die Besucher von Amaxdjuax mit denen von Nettilling nie zusammentreffen, doch läßt sich dieses aus dem Umstande erklären, daß keine großen Boote wegen der Transportschwierigkeiten nach Amaxdjuax gebracht

werden, und die Ansiedelungen deshalb auf die Süd- und Südostküste des Sees beschränkt bleiben.

Endlich muſs ich noch den Verkehr über die groſsen Meeresstraſsen erwähnen. Der Prince Regents Inlet scheint nie überschritten zu werden, wozu wohl noch die Unbewohntheit seiner Ostküste beiträgt. Der breite Lancaster-Sund, wie auch Rowes Welcome werden nur in günstigen Wintern auf Schlitten überschritten, während anderseits die nie gefrierende Hudsonstraſse dort, wo die in ihrem Westeingange gelegenen Inseln als Wegweiser dienen, auf Booten durchfahren wird, wobei die Inseln als Ruhe- und Stützpunkte dienen.

Gänzlich unbesucht bleiben die eisbedeckten Hochlande, welche kein lebendes Wesen ernähren. Aber auch die endlosen Ebenen des Westens setzen eben durch ihre gleichartige Ausdehnung den Wanderungen der Eingebornen ein Ziel, da keine leicht erkennbare Landmarke sie hier zu ihren Wohnsitzen zurückweist. Aus diesem Grunde verlassen die Eskimos nur ungern die Ufer der bekannten Seen und Flüsse, und diese leicht beschreitbaren Gebiete wirken durchaus nicht so vermittelnd zwischen den Stämmen, wie man wohl geneigt sein könnte zu erwarten.

Auch das unregelmäſsige Hügelland nordwestlich vom Cumberland-Sunde setzt durch die Schwierigkeit des Reisens den Wanderungen der Eingebornen bald ein Ziel. Die Verkehrsstraſsen folgen daher durchweg den langgestreckten Thälern und breiten sich nur in Ebenen, die durch ein ausgebildetes Fluſssystem leichte Orientierung gestatten, weiter aus. Alle Überlandwege, welche oben genannt sind, zeigen diesen Charakter, besonders auch die über das Hochland der Nugumiut führenden Pfade, und der Weg von Piling nach Itirbilung, wie von Igluling zur Baffin-Bai.

Überlegen wir zum Schlusse, ob und inwieweit sich aus dem vorhandenen Material Schlüsse auf die allmähliche Verbreitung der Eskimos über das jetzt von ihnen bewohnte Gebiet ziehen lassen. Die erste wichtige Thatsache, welche uns hier entgegentritt, ist der kontinuierliche Zusammenhang der Verkehrsstraſsen von der Coronation Bay im Westen, bis zur Davisstraſse im Osten und von Labrador im Süden, bis zum Smith-Sunde im Norden. Hieraus, sowie aus der Ausnutzung aller natürlichen Verkehrspfade für den Verkehr der Stämme untereinander dürfen wir einerseits auf das hohe Alter dieser Wege, anderseits auch auf den steten Zusammenhang der Stämme schlieſsen. Wenn wir den Zusammenhang dieser Wege betrachten, muſs uns ihr Ausstrahlen von dem nordwestlichen Ufer der Hudson-Bai auffallen, von wo aus die Pfade nach Westen, Norden und Osten laufen.

Unterziehen wir nun die Sagen der Eskimos einer Prüfung, so finden wir eine ganze Reihe solcher, die einen historischen Hintergrund haben, und die in bezug auf das Fabelhafte ihres Inhalts von Westen nach Osten zunehmen. Hier nenne ich die Sage von den Exidlix oder Adla. Diese stellen bei den Baffin-Ländern ein sagenhaftes Volk dar, das mit Hundefüſsen und menschlichem Oberkörper dargestellt wird. Nun ist zu bemerken, daſs die westlichen Eskimos unter Exidlix, die Labrador- und Ungava-Eskimos unter Adla Indianer verstehen, während bei den Bewohnern von Baffin-Land und Grönland diese Beziehung ganz fortfällt und der Stamm nur als Sagenvolk bekannt ist. Es muſs erwähnt werden, daſs ich eine Sage über die Entstehung dieses Volkes, das nach der Überlieferung von den Kindern einer Eskimofrau und eines roten Hundes abstammt, überall, wo ich auch davon erzählen hörte, auf den Ort Alanguk nahe Igluling bezogen fand, von wo aus die Adla nach Süden gewandert sein sollen.

Fast noch deutlicher als diese Sage weist die Überlieferung von den Tornit auf einen geschichtlichen Hintergrund zurück. In Grönland sind diese Wesen fabelhafte Binnenlandsbewohner, die übernatürliche Gröſse haben und mit übernatürlichen Kräften ausgestattet sind. Anders im Baffin-Lande, wo sie nichts darstellen, als einen alten Eskimostamm, der in Dialekt und Sitte von den heutigen Bewohnern des Landes abwich und von ihnen verdrängt wurde. Sie sollen keine Bogen und keine Pfeile gehabt haben, und von ihren eigentümlichen Jagdweisen und der abweichenden Methode Felle zu bereiten, wird vielerlei erzählt.

Diese Thatsachen weisen aufs deutlichste darauf hin, daſs die Sagen aus dem Westen der Baffin-Bai nach Grönland getragen sind, und es ist zu bedauern, daſs es bis heute nicht möglich ist, zu einer Analyse dieser Sagen die dem Westen der Hudson-Bai angehörigen hinzuzuziehen, weil aus jenen Gegenden noch nichts bekannt ist. Ein auffallender Umstand, das Vokabular der einzelnen Stämme betreffend, muſs hier erwähnt werden, nämlich, daſs die von den Angekoks (Zauberpriestern) der östlichen Eskimos gebrauchten Worte zum Teil dem grönländischen, zum Teil den westlichen Dialekten bekannt sind, eine Thatsache, welche die Stämme in noch nähere Beziehung zu einander zu setzen scheint.

In bezug auf die Sagen sei schlieſslich noch bemerkt, daſs die Ungava-Eskimos nach Turner den Schauplatz der ältern Sagen und Traditionen stets nach Norden über die Hudsonstraſse hinweg verlegen, wie die Oxomiut und Nugumiut ihrerseits den Schauplatz derselben im Gebiete der Aggomiut suchen. Diese dagegen verweisen stets über die Fury- and Heclastraſse nach Süden, so daſs man

vielleicht auch hierin einen Beweis für die Verbreitungsrichtung der Eskimos aus dem Westen der Hudson-Bai suchen darf.

Um alle Thatsachen, welche ein Licht auf die Verbreitungswege der Eskimos werfen, heranzuziehen, mufs ich noch die an vielen jetzt unbewohnten Stellen des arktischen Archipels gefundenen Eskimoreste erwähnen, kann aber in bezug auf den Parry-Archipel auf meine Arbeit in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde (XVIII, 1883, 118—136) verweisen. Hier kommen aufserdem die Funde im Smith-Sunde in Betracht, welche durch Greely eine so grofse Bereicherung erfahren haben. Aus seinen noch nicht näher beschriebenen massenhaften Funden am Lake Hazen geht hervor, dafs hier im höchsten Norden einst viele Eskimos lebten und jagten. Zieht man hinzu, dafs Lockwood an der Nordküste Grönlands wieder ein reiches Tierleben und vor allem Walrosse fand, so dürfen wir die Frage als naheliegend betrachten, ob nicht die Eskimos auf diesem Wege die Ostküste Grönlands erreicht haben. Nach dem heutigen Stande unsres Wissens scheint es durchaus wahrscheinlich, dafs, wenn auch die Inselgruppe von Franz Joseph-Land und Spitzbergen sich weit nach Nordwesten erstreckt, eine breite Meeresstrafse hier offen bleibt, dafs sich die kontinentale Masse Grönlands nur in beschränkter Ausdehnung weiter nach Nordosten erstreckt, und somit eine Umwanderung dieser Küste nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten gehört, zumal wenn man bedenkt, dafs von der deutschen Expedition unter Koldewey bis in den höchsten Norden Eskimoreste gefunden wurden.

Aus diesen Gründen dürfte eine Teilung der Wanderstrafsen der Eskimos im Smith-Sund-Gebiete wahrscheinlich sein, indem ein Teil von Ita nach Süden ging, ein andrer den Robeson Channel überschritt und so zur Ostküste Grönlands gelangte.

Blicken wir auf die hier gegebenen Resultate meiner Reise im Baffin-Lande zurück, so mufs es auffallen, dafs in so leicht erreichbarer Nähe europäischer und amerikanischer Häfen noch so viel rein geographische Arbeit ihrer Vollendung wartet; dafs hier, in fast jährlich besuchten Gewässern, sich klaffende Lücken in einer nur oberflächlichen Kenntnis der Ländergestaltung finden. Bedenkt man zudem noch, wie viel in ethnographischer Beziehung hier zu leisten ist, wie drängend gerade diese Arbeiten bei den im raschen Aussterben begriffenen Stämmen sind, und wie viele Erfolge dieselben versprechen, so sollte dieses eine Mahnung sein, nicht die Probleme arktischer Forschung allein in den höchsten Breiten zu suchen, sondern auch diese Gebiete, die mit ziemlich geringen Kosten und Mühen erforscht werden können, einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen.

Anhang I.

Ortsnamen.

Das nachfolgende Verzeichnis eskimoischer Ortsnamen beschränkt sich auf Baffin-Land und erhebt nur inbezug auf die von mir selbst bereisten Gegenden Anspruch auf ziemliche Vollständigkeit. Der vortreffliche Eskimokenner Herr Justizrat Dr. H. Rink hatte die Güte, die Liste zu revidieren und die Namenerklärung wesentlich zu ergänzen und zu berichtigen. In bezug auf die Schreibweise ist zu bemerken, dafs ich mich möglichst eng an Kleinschmidt und Rink angeschlossen habe, indem ich nur die charakteristischen Merkmale des Dialekts beibehielt. Die Lettern ϰ und χ sind schon auf Seite 1 erklärt. Das s ist überall scharf mit einem schwachen Anklang an das deutsche sch, das ss wie das deutsche sch zu sprechen. Die eingeklammerten Zahlen bezeichnen die Häufigkeit des Vorkommens der Namen.

A.

Adluartung.
Agdlinartung.
Agdliritung.
Agdliroling. Mit Kieferknochen.
Aggapaung. Die äufserste Fingerspitze.
Aggaun. Der Unterarm.
Aggidjen. Von aggaϰ, Finger.
Aggirtijung. Reich an Enten.
Aggo. Die Wetterseite.
Agpan (3). Die Lummen.
Ajegssang. Der Ball.
Ajorang. Die Spalte.
Akiminirn.
Akudnirn (3). Der Zwischenraum.
Akugdlenguang. Das kleine Mittlere.
Akugdlerpang. Das Allermittelste.
Akugdlirn. Das Mittelste.
Akugdliruϰ. Von Ako, Mitte.
Akuliaϰ. Die Nasenwurzel.
Akuliaχating (5). Die Nasenwurzel.
Akulitualung. Von Ako, Mitte.
Aϰbeniling. Die Sechs, so genannt, weil der Ort am sechsten Reisetage erreicht wird.
Aϰbingujang. Das Walähnliche.
Aϰbirsiarbing (3). Wo man nach Walen ausschaut.
Aϰbirtijung. Reich an Walen.
Aϰbirtuaϰdjung. Der einzige kleine Wal.
Aϰoaϰdjung. Der kleine Ausflufs des Sees.
Aϰojang. Von Aϰo, Hinterteil (?).
Aϰojartung (2). Desgl.
Aϰotujang. Das Steuermannähnliche.
Aϰseriortung (2).
Aϰtijartuϰan.
Aϰtinirn. Wo das Eis vor der Flufsmündung schmilzt.
Aϰtiniϰdjuaϰ. Das grofse Aϰtinirn.
Aϰtiniϰdjuäusirn. Das kleinere grofse Aϰtinirn.
Aϰtinaping (2). Das gewöhnliche Aϰtinirn.

Axtoroaxdjung.
Aχigirtelling. Mit Schneehühnern versehen.
Alanguk. Die Schattenseite.
Aläusirn.
Aläusikulu.
Alikun. Die Bergkristalle.
Alixdjuax (2). Die grofse Harpunenleine (?).
Amaxdjuax (2). Das grofse, wo man Kinder in der Kapuze trägt.
Amariktung (2). Von amarpox, trägt ein Kind in der Kapuze.
Amartung. Die ein Kind Tragende.
Amaroxtelling. Mit Wölfen versehen.
Amitox (3). Das Schmale.
Amituaxdjuax. Das grofse Schmale.
Amituaxdjuäusirn. Das kleinere grofse Schmale.
Amituaxdjung (2). Das kleine Schmale.
Amitujarulung. Das grofse Schmale.
Anarnitung (2). Das nach Exkrementen Riechende.
Anarnituxdjuax. Das grofse nach Exkrementen Riechende.
Anartuajuin. Die einzigen Exkremente.
Anaulerëëlling.
Anersiariaitjung. Von Anersirn, Nordlicht.
Angiux (2). Grofs.
Angijaralung. Das sehr Grofse.
Angiuxâx. Von angivox, grofs.
Angiüusirn. Das kleinere Grofse.
Angmang. Eine harte Steinart (Jaspis?).
Angmalortung (2). Das Runde.
Angmartung. Das Offene (nicht überfrorne).
Angujang. Begattungsplatz.
Angutupassang. Von angun, Mann.
Angüusirn.
Aningelung. Das flache Thal.
Aningelnäusirn. Das kleinere flache Thal.
Anuartung.
Apexan. Von aparpox, es senkt sich (?).
Arbaxtung. Reich an jungen Walen.
Arnaxoaxsax. Die alte Frau.
Arnaxoinang. Nur eine Frau.
Atdlinirn (3). Die untere Seite.
Atterëelling.
Attituxdjuax.
Attoaridjen.
Atturaxa.
Audnerbing (4). Wo man nach Seehunden kriecht.
Audnerbinguäusirn. Das kleinere Audnerbing.
Audnerbiellung. Das grofse Audnerbing.
Audnirn. Das Rote.
Augpalugtung (2). Das Rote.
Augpalugtijung. Was viel Rotes hat.
Augpalugtualung. Das grofse Rote.
Augpalukissax (2). Von Augpartox, rot.
Augpartung. Das Rote.
Auxardnaxdjung. Das kleine, im Frühling Schmelzende.
Auxardnelling. Mit im Frühling schmelzenden Stellen.
Auxardnuxdjuax. Das grofse, im Frühling Schmelzende.
Aulitiving (6). Der Anbau am Schneehaus. Hohen Wänden vorgelagerte Hügel.
Aulitivikdjuax. Das grofse Aulitiving.
Aulitivuaxdjung. Das kleine Aulitiving.
Avalixong (2). Der sich teilende Flufs.
Avaliaping. Der gewöhnliche sich teilende Flufs.
Avaudjelling (5). Mit flacher Senke versehen.

E.

Eχaluaxdjuin (3). Die kleinen Salme.
Eχaluin (6). Die Salme.
Eχaluxdjung. Der kleine Salm.
Eχaluxdjuax. Der Hai.
Eχaloaping. Mit gewöhnlichen Salmen.
Eχalualuin (2). Die grofsen Salme.
Eχoleaxdjuin.

I.

Iaite.
Iavoxtigin.
Idjauitung.
Idjorituaxtung. Das einzige Grasreiche.
Idjorituaxtuin. Die einzigen Grasreichen.
Idjoritualung. Das grofse Grasreiche.
Idjortung (2). Das Grasreiche.
Idjuk. Die Hoden.
Idjuxirbing.
Idjunaitung. Von Idjux, Rasen.
Idjuniving. Wo es mit Rasen bedeckt ist.
Igdlauligtung. Reich an trächtigen Seehunden.
Igdlun. Die Häuser.
Igdlulik. Mit Häusern versehen.
Igdluviaujang. Das einem Schneehause Ähnliche.
Igdluviax tudlirn. Das dem Schneehause Nächste.
Igdluxdjuin (2). Die Häuschen.
Igdlutelling (2). Mit Häusern.
Igdlungajung. Der Krummbeinige. Nach einem sagenhaften Volke benannt.
Igjijux. Das Dicke.
Igonitjen.
Igpiaxdjuax.
Igpiaxdjung. Der kleine Hügel.
Igpiaxdjung. Die Tasche.
Igpigdjuax. Der grofse Hügel.
Igping (4). Der Hügel.
Igpigpassang. Von Igping, Hügel.
Igpirto(ung). Reich an Hügeln.
Igpirtöusirn. Das kleinere Igpirto.
Ijexdjuax (2). Das grofse Verbergende.
Ijexdjuaxdjung. Das kleine Ijexdjuax.
Ijexdjuaraxdjung. Das kleine Verbergende.
Ijellirtung (2).
Ijeving (2).
Ijikeunne.
Ikerassang (2). Die enge Durchfahrt.
Ikerassaxdjung. Die kleine enge Durchfahrt.
Ikerassaxdjuax (2). Die grofse enge Durchfahrt.
Ikerassaxdjuäusirn. Die kleinere grofse enge Durchfahrt.
Ikaroling. Mit einer Furt versehen.
Ikergo. Das Riff.
Ikatujang. Das einer Untiefe Gleichende.
Iksarbiriktung. Mit vielen Plätzen zum Bootanlegen.
Iksiarbing. Der Sessel.
Iksirn.
Iktortung.
Ixoaxdjung.
Iliximisarbing (2). Wo man den Kopf schüttelt.
Ilixojang.
Imangitjen. Die Eulen (Strix brachiotus).
Imeraxdjuax.
Imigen (Imiling). Mit Wasser.
Imirglortung. Von imix, Süfswasser.
Imiükitung.
Imaitung. Ohne Salzwasser.
Inalukdjuax. Das grofse Steile.
Ingi. Die Bergspitze.
Ingitirbing.
Ingnirn. Der Feuerstein.
Ingnitelling (2). Mit Feuerstein.
Ingnitelliäusirn. Das kleinere, mit Feuerstein Versehene.
Inirtuaxdjung.
Inuarudligang (2). Ein Zwergvolk.
Inugsuin. Die Steinwarten (Steinhaufen).
Inugsukdjuax. Die grofse Steinwarte.
Inugsukdjuin. Die grofsen Steinwarten.
Inugsuling (2). Mit Steinwarten.
Inugdjuax. Der grofse Mensch.
Inukanaxdjung. Das Kleine, das beinahe wie ein Mensch ist.
Ipigmang.
Ipiuting (3). Der Strang; schmaler, einem Strange ähnlicher Isthmus.
Ipiutelling. Mit einem Isthmus versehen.
Ipuxsang. Von ipo, Handgriff (?).
Irxe. Der Mundwinkel; die spitze Bucht.
Irmadlin. Das Fell zum Unterlegen im Kajax.
Irselling.
Irtiujang.
Isiximinirivang.
Isoa. Seine Ecke.
Issoitung (3). Mit klarem Wasser.
Issortuxdjuax. Das Grofse mit trübem Wasser.
Issortung. Das Trübe.
Issuxdjuax. Von issorpox, ist trübe (?).
Itidlirn (6). Die Landenge; Pafs von Meer zu Meer führend.
Itidliaping (2). Das gewöhnliche Itidlirn.
Itidliaxdjung (2). Das kleine Itidlirn.
Itidliellung. Das grofse Itidlirn.
Itidlikadling. Mit einem Itidlirn.
Itijarelling. Mit einem kleinen Itidlirn.
Itixdjuangin. Von itix, After.
Itirbilung. Der schlechte Eingang, After.
Itoxoaxsax. Der alte Mann.
Iviktung. Reich an Gras.
Ivissax. Das Rote.

K.

Kaivun. Bogen zum Drillbohrer.
Kamingujang. Das Stiefelähnliche.
Kanajortung. Reich an Cottus quadricornis.
Kanajualung. Der grofse Cottus quadricornis.
Kanajudjurdjennax. Wo man Cottus quadricornis ifst.
Kangertlung (5). Die Bucht.
Kangertloaping (10). Die gewöhnliche Bucht.
Kangertlualung (4). Die grofse Bucht.
Kangertluaxdjung (3). Die kleine Bucht.
Kangertlukdjuax (9). Die grofse Bucht.
Kangertluxdjuäusirn (3). Die kleinere grofse Bucht.
Kangertlutang. Von Kangertlung, Bucht.
Kangia. Sein oberes Ende.
Kangianga (2). Oberes Ende.
Kangiavodlang (2). Von Kangia, oberes Ende.
Kangidlielung. Das grofse am meisten dem Lande zu Gelegene.
Kangidliuta. Von Kangigdlirn.
Kangigdlirn (3). Das am meisten dem Lande zu Gelegene.
Kangigdlirtung. Das am meisten dem Lande zu Gelegene.
Kangisiraitung.
Kangoxsin. Von Kango, Gans.
Kattituaxdjung.
Kattituxdjuax.
Kautax (2). Diorit.
Kiagtung. Das Warme.
Kiglapain.
Kiglutaraitung (2).
Kilauting. Die Trommel.
Kingnait (2). Das hohe Land.
Kingnelling. Mit hohem Lande.
Kingnitung. Das Hohe.
Kingnitualung. Das grofse Hohe.
Kingnituäusirn. Das kleinere Hohe.
Kitingujang. Die enge Schlucht. (Ableitung unsicher.)

Kitingujäusirn. Die kleinere enge Schlucht.
Kitigtung. Das am weitesten in der See Gelegene.
Koainilling.
Komkaujang.
Koualung. Der Strom.
Kouaxdjuax.
Kouaxdjung. Das Flüfschen.
Koukdjuax (2). Der grofse Flufs.
Koukteling. Mit einem Flusse.

K'.

K'adla.
K'adliridjen. Die Glimmerplatten.
K'aggi (2). Das Singhaus.
K'aggilortung. Von K'aggi, Singhaus.
K'aggisaixtung. Von K'aggi, Singhaus.
K'aijuin.
K'airoliktung (2). Reich an Phoca groenlandica.
K'airsux. Die Klippe.
K'airsualung (2). Die grofse Klippe.
K'ajartelling. Mit Kajaks versehen.
K'ajongnang.
K'axuirbing.
K'aχodluin (5). Die Sturmvögel.
K'aχodloaping. Von K'aχodlung, Sturmvogel.
K'aχodlualung. Der grofse Sturmvogel.
K'aχodlutang. Von K'aχodlung, Sturmvogel.
K'alirosailing.
K'alirosiriliartung.
K'aluviang. Die Walfischlanze.
K'aluviarailing. Von K'aluviang, Walfischlanze.
K'amanirn (2). Seeartige Verbreiterung eines Flusses.
K'amanikulu. Kleine seeartige Verbreiterung eines Flusses.
K'amusiving. Von K'amun, Schlitten.
K'amusivajodlung. Von K'amun, Schlitten.
K'aparoktelling.
K'armang. Die Mauer.
K'armakoluin. Die kleinen Mauern.
K'armaxdjuin (2). Die grofsen Mauern.
K'arsax. (Vielleicht K'airsux, Klippe?)
K'arsariax. Desgl.
K'arsaxdjuin. Desgl.
K'arsuxan. Desgl.
K'arussuit. Die Höhlen.
K'assigidjen. Die gesprenkelten Seehunde.
K'assigiaraxdjung. Der kleine, junge, gesprenkelte Seehund.
K'atigang.
K'ating. Die Zwinge (?).
K'atingujang (3). Das Eimerähnliche.
K'atuirbing.
K'aux. Das Tageslicht.
K'aumarbing. Wo es hell wird.
K'aumarigtung. Wo es schön hell ist.
K'aumauang. Von K'aux, Tageslicht.
K'aupang.
K'autuxdjuax. Eine sagenhafte Gestalt.
K'avarausirtung.
K'exertax (5). Die Insel.
K'exerten (4). Die Inseln.
K'exertakulu. Das Inselchen.
K'exertaxadlen.
K'exertaxdjung. Das Inselchen.
K'exertaxdjuin. Die Inselchen.
K'exertaxsiang.
K'exertaloxadlen. Von K'exertalung, die grofse Insel.
K'exertaloriax. Desgl.
K'exertalung (4). Die grofse Insel.
K'exertolung (3). Desgl.
K'exertelum nuvua. Die Landspitze der grofsen Insel.
K'exertelling (3). Mit Inseln versehen.
K'exertalukdjuax (7). Die sehr grofse Insel.
K'exertaping. Die gewöhnliche Insel.
K'exertarnax (2). Die eigentümliche Insel.
K'exertarnäusirn. Die kleinere eigentümliche Insel.
K'exertaujang (2). Das Inselähnliche.
K'exertuxdjuax (9). Die grofse Insel.
K'exertuxdjuäusirn. Die kleinere grofse Insel.
K'exertometox tudlirn.
K'ernirtung (2). Das Schwarze.
K'ernixdjuax. Das grofse Schwarze.
K'ernirnuxdjuax. Von K'ernox, schwarz.
K'erninguäusirn. Das kleinere Schwarze.
K'ixtoriang. Der Moskito.
K'ilalujang. Der Weifswal.
K'imakodliving.
K'imaromajung. Der flüchten Wollende (?).
K'imaromanirn.
K'imix (K'amix?).
K'imisengnang.
K'imiving.
K'imissung. Die Schneewehe.
K'ingaxdjuax (3). Von K'ingax, Nase.
K'ingaxtuaxdjung. Desgl.
K'ingaseareang (2). Desgl.
K'ingmixdjuax. Der grofse Hund.
K'ingmiellung (2). Der grofse schreckliche Hund.
K'ingmixdjuling. Mit einem Hündchen.
K'ingmissiving.
K'ingua. Sein oberes Ende.
K'iporxain. Die Finnwale.
K'itulle.
K'iujang.
K'ivitung. Der Einsiedler.
K'oaxdjung. Die Kante.
K'odlunarn. Der Europäer.
K'ognung (7). Die Verengerung.
K'orbikun. Von K'orbik, Nachttopf.
K'orbinaxdjung. Der kleine Nachttopf.
K'orbinalung. Der grofse Nachttopf.
K'orbirselling. Mit einem Nachttopf.
K'ordlubing. Von xordlorpox, läuft in zusammenhängendem Strome.
K'ordlurtung (2). Der Wasserfall.
K'ordluaraitung. Von K'ortlurtung, Wasserfall.
K'ordlutaaxdjung. Desgl.
K'orxirbing. Wo das Wasser in einem Strahle läuft.
K'orsimirtung.
K'uaiirnang (2).
K'udjaun. Der Keil.
K'udjautang. Desgl.
K'udjapiarotang.
K'udjapitennang.
K'udjitariax.
K'udjain. Die Schwäne.
K'udjixdjen. Die Schwänchen.
K'udjuxan. Von xudjux, weifs.
K'udling.
K'udlirtaleng.
K'ugnirtung. Reich an Spalten.
K'utaaxdjung. Die kleine Steilküste.
K'utang.

M.

Maang.
Majorariax tudlirn. Das nächste an dem, wo man hinaufgehen mufs.
Majoraridjen. Die Stellen, an denen man hinaufgehen mufs.
Maktax. Walfischhaut.
Maktartudjennax. Wo man Walfischhaut ifst (?).
Manitung (3). Das Unebene.
Manituaxdjung. Das kleine Unebene.
Manituling. Mit Unebenheiten.
Manirigtung. Eierinsel.
Matja (4). Der Deckel.
Matarbilang. Von matuvox, deckt zu.
Matsaujang. Desgl.
Maujatung. Reich an weichem Schnee.
Maujatüusirn. Das kleinere, an weichem Schnee Reiche.
Miliaxdjuin. Die kleinen Verschliefsenden (?).
Milixdjuax. Das grofse Verschliefsende (?).
Milurielling. Wo man mit Steinen wirft (beim Fang weifser Wale).
Mingong. Der Käfer.
Missirtung.
Muingmang.

N.

Nabiraun.
Naivaun.
Naxoreang.
Nannuragassain. Die an jungen Bären ungewöhnlich Reichen.
Nannuxtuaxdjung (3). Von nannux, Bär.
Naparautasiarbing. Wo man einen Mast macht.
Napissariax.
Narpaing.
Naujan (4). Die Möwen.
Naussan (2). Desgl.
Naujateling (4). Mit Möwen.
Naujaxdjuax. Die grofse Möwe.
Naujaraluin. Die grofsen Möwen.
Naujarsaxdjuin. Von Nauja, Möwe.
Naujaruaxdjuin. Desgl.
Naujaratuxdjen. Desgl.
Naujavinirn. Desgl.
Naujearbing. Desgl.
Naulinerbing. Wo man Seehunde mit der Harpune erlegt.
Nedlung (2). Halbinsel, von der aus die Rentiere ins Wasser getrieben werden und schwimmen.
Nedluaxdjung (2). Das kleine Nedlung.
Nedluxseax (4). Von nedlugpok, schwimmt.
Nedlutang. Desgl.
Negdjortung. Reich an Geweihen.
Nexemiarbing. Wo man etwas in der Hand trägt.
Nersex (3). Das Thal.
Nersexdjuax. Das grofse Thal.
Nersellung. Desgl.
Nerselling. Mit einem Thale.
Nessaujerdnang. Von Nessang, Mütze.
Netternalung. Das grofse flache Land.
Nettin. Die Seehunde (Pagomys foetidus).
Nettilling. Mit Seehunden.
Nettirsijung. Was viele Seehunde hat.
Nettissin. Von nettirn, Seehund.
Niaxongnang (10). Von Niaxong, Kopf.
Niaxornan (5). Desgl.
Niaxongnäusirn. Das kleinere Niaxongnang.
Niaxongnatelling. Mit einem Niaxongnang.
Niaxongnatixadleng.
Niaxonaujang (2). Das Kopfähnliche.
Niaxongnuaxdjuin. Die Köpfchen.
Nikosiving. Von nikuipox, steht aufrecht.
Nirlonartung. Reich an Gänsen.
Niujaraitung.
Niuxtung. Bohrer.
Niutang. Bügel, beim Walfischfang gebraucht.
Nudlung (4). Das Gesäfs.
Nudnirn.
Nugliuitung.
Nuxarliktung. Von Nuxang, Rentierkalb.
Nuxatoaxdjung. Desgl.
Nuxatoaxsin. Desgl.
Nunareang. Von nuna, Land.
Nunasseang. Der neue Wohnort.
Nunasseälung. Der grofse neue Wohnort.

Nunatang (2). Von nuna, Land.
Nungarun. Die Kluft.
Nurata.
Nuvung (2). Die Landspitze.
Nuvujen (3). Die Landspitzen.
Nuvujäusirn. Die kleinere Landspitze.
Nugumiut. Die Bewohner der Landspitze.
Nuvuaxdjung. Die kleine Landspitze.
Nuvujalung (2). Die grofse Landspitze.
Nuvujaraluin (2). Die grofsen Landspitzen.
Nuvukdjuax (2). Die grofse Landspitze.
Nuvukdjen. Die grofsen Landspitzen.
Nuvukdjuaraxdjung. Das kleine Nuvukdjuax.
Nuvuktirpang. Die gröfste Landspitze.
Nuvuktlirn. Von nuvung, Landspitze.
Nuvuritung. Desgl.

O.

Okan (2). Die Kabeljaue.
Oxo. Die Leeseite.
Oxoa. Seine Leeseite.
Oχaitung (2). Der Zungenlose.
Oχilegung. Ungeschickt (?).
Operdniving (4). Frühlingsort.
Operdnivikdjuax. Der grofse Frühlingsort.
Opingnéjung.

P.

Padloping. Von padlorpox, liegt auf dem Gesichte (?).
Padli (2). Mit einer Mündung.
Pakitox. Mit schmaler Mündung.
Paraxdjung. Die ungewöhnliche Mündung.
Pamiujang (4). Das Schwanzähnliche.
Pangnirtung (6). Reich an Rentierböcken.
Pangnirtuaxdjung. Das kleine an Rentierböcken Reiche.
Paugnang (2). Beeren.
Pauxtuartabing. Von pauxtorpox, spannt ein Fell mit Pflöcken auf.
Pijumissang.
Pikiuluxdjuax. Die grofse Eierinsel.
Pixurtung.
Piχaluirtung. Reich an Eisbergen.
Pilektuax. Das Abgeschnittene.
Piling. Was viel (Wild &c.) hat.
Pingoalung. Der grofse Berg.
Pinguxdjuin. Die grofsen Berge.
Pingokadlen. Von pingo, Berg.
Piroirtung. Mit vielen losen Steinen.
Pissingnerbing. Wo man etwas kauft.
Pitiulang (2). Uria grylle.
Pitiulaxdjuin (2). Die kleinen Uria grylle.
Pitiuxsin.
Poaixdjung.
Poalukdjuax.
Porussirn. Der Specksack.
Porussiarax. Der kleine Specksack.
Puaxsax.
Pudjaun.
Pudjurnang (2).
Pudlen. Die Fuchsfalle.
Pudletaujang (2). Das einer Fuchsfalle Ähnliche.
Pujetung. Das an Seehunden Reiche.
Pujetuaxdjung. Das kleine an Seehunden Reiche.
Puxtojox (2). Das Hohe.
Putto. Das gebohrte Loch.
Putukin.

S.

Sabuirbing.
Sagdlirn (4). Die äufserste (Insel).
Sagdliäusirn. Die kleinere äufserste (Insel).
Sagdlirpang. Die alleräufserste (Insel).
Sagdliriax. Von Sagdlirn.
Sagdliraping (4). Die gewöhnliche äufserste (Insel).
Sakiak. Die falschen Rippen.
Sakiaxdjung. Die kleinen falschen Rippen.
Saming.
Sarbax (2). Die Stromschnelle.
Sarbäussirn Die kleinere Stromschnelle.
Sarbakulu. Die kleine Stromschnelle.
Sarbaxdux. Desgl.
Sarbaxdjukulu. Die niedliche, kleine Stromschnelle.
Sarbaxdualung (2). Die grofse Stromschnelle.
Sarbalung. Desgl.
Sarbartijung. Reich an Stromschnellen.
Sarbuxdjuax. Die grofse Stromschnelle.
Sarxo (4). Das zur See Liegende (?).
Satigsun. Die zur See hin Liegenden.
Satoartung. Das Flache.
Satung (2). Das Flache.
Satujang. Von satung, flach.
Satuirtung. Desgl.
Satuxdjuax. Das grofse Flache.
Saumia. Seine Linke.
Saunirtung (2). Reich an Knochen.
Saunirtuxdjuax. Das grofse Knochenreiche.
Saviksonitung. Von Savik, Messer.
Saviujang. Das Messerähnliche.
Sednalitatua.
Sednirun (2). Die Raae.
Segdjuxan (2).
Segdjuxäusirn.
Sessirn und Ableitungen, siehe bei Tessirn.
Siégtun (2). Die Zerstreuten.
Siggia. Der Strand.
Siggox. Der Schnabel.
Sikosuilax. Das Eislose.
Simiutang. Der Bootpflock.
Siniktualung. Von sinikpox, schläft.
Siorax. Sand.
Sioraxdjung. Die kleine sandige Stelle.
Sioraxdjuin. Die kleinen sandigen Stellen.
Siorartijung (2). Reich an Sand.
Siorelling. Mit Sand versehen.
Sirdloa.
Sirmilling (3). Mit einem Gletscher versehen.
Sulung. Der Flügel.
Suloutäusirn. Der kleinere Flügel.
Sulubaut. Der Haarzopf.
Sumajung.
Sungaujartelling. Mit vielem Gelben.
Supivisortung (2). Wo man das Feuer anbläst.
Surossirn. Das Kind

T.

Takto. Die Nieren.
Taxuirbing.
Taχolidjuin.
Talirpia. Seine Rechte.
Talirua. Seine Flosse.
Talirujang (2). Das einer Flosse Ähnliche.
Taliruaxdjung. Die kleine Flosse.
Talutax. Der Vorhang.
Tanixan.
Tappitariax (2). Pafs, zwei Berge, oder zwei Fjorde durchschneidend.
Tappitaridjen. Plural des vorigen.
Tarrioaxdjung. Das kleine Salzwasser.
Tarrionitung. Das nicht Salzige.
Teratirax. Larus tridactylus.
Terrianirn. Von terriax, Hermelin (?).
Tesseraling. Mit einem Teich versehen.
Tessix tudlirn. Das Nächste am See.
Tessialukdjuax. Der grofse See.
Tessixdjuax (3). Der grofse See.
Tessiutaxtuin. Von Tessix, See.
Tessiortung. Desgl.
Tessiujang (9). Das Seeähnliche.
Tessiujavodlang. Von tessiujang, das Seeähnliche.
Tessiujaxdjuax. Das grofse Seeähnliche.
Tettaujang.
Tigang. Der männliche Seehund.
Tigain. Die männlichen Seehunde.
Tikagung. Stütze für die Hand am Seehundsspeer.
Tikeraxdjung (4). Die kleine Landspitze.
Tikeraxdjup tunua. Der Rücken der kleinen Landspitze.
Tikeraxdjuax (2). Die grofse Landspitze.
Tikeraxdjuäusirn. Die kleinere grofse Landspitze.
Tikerellung. Die grofse Landspitze.
Tikerelling (4). Mit einer Landspitze.
Tikun. Der Zeiger.
Tikuaraxbing. Von tikuarpox, er zeigt.
Tingin.
Tinixdjuarbing. Das Grofse, wo es stark ebbt.
Tinixdjuarbiusirn. Das Kleinere, wo es stark ebbt.
Tininixdjuax. Der grofse Ebbestrand.
Tinijualung. Der grofse Ebbestrand.
Tinitoxajang (2). Die bei Ebbe trockenliegende Strafse.
Tisurxan.
Toalukdjuax.
Tornait (3). Die Geister.
Tornatelling. Mit Geistern.
Torsuxateng. Von torsux, Eingang.
Touaxdjuax. Der grofse Walrofszahn (?).
Tuapaling. Mit Rollsteinen.
Tuapain. Die Rollsteine.
Tuarpuxdjuax.
Tuarpuxdjuaxdjung.
Tudjan (3). Der Balken (?).
Tudjaraaxdjung. Von Tudjan.
Tudjaxdjuaralung. Desgl.
Tudjaxdjuax. Desgl.
Tudjaxdjuäusirn.
Tugdlirunirn (2). Sedum radiola.
Tugtoalung. Das grofse Rentier.
Tugtonerbing. Wo man Rentiere bekommt.
Tukia. Sein hinteres Ende.
Tulugax. Der Rabe.
Tulukan (4). Die Raben.
Tunēin. Von tunung, Rücken.
Tunixten. Von tunex, plur. tornit, ein sagenhaftes Volk (?).
Tunirn. Das hintere Ende.
Tunukutang.
Tunung. Der Rücken.
Tununirn (2). Das im Rücken Liegende.
Tununirusirn. Das Kleinere im Rücken liegende.
Tunussung (3). Das Genick.
Tupiling. Mit Hütten.
Tupirbikdjuin (2). Die Hüttenplätze.
Tupirbikdjariaitung. Von Tupirbik, Hüttenplatz.

U.

Udlaiujang.
Udlimaulitelling. Mit einem Beile.
Udlivun.
Udluxsiarnirn.
Udlung. Das Weibermesser.
Ugjuktung (3). Reich an Bartrobben.
Uglirn (8). Walrofsinseln (?).
Uibarun. Von Uivang, äufserste Landspitze.
Uivang (2). Äufserste Landspitze.
Uivariang. Von uivang, äufserste Landspitze.

Ujaraxdjuin. Die grofsen Steine.
Ujaradjiraaitung (2). Von ujarax, Stein.
Ujarasugdjuling (2). Mit grofsen Steinen.
Ukadlix (2). Hase.
Ukadliujang. Das einem Hasen Ähnliche.
Ukadlinerbing. Wo man Hasen bekommt.
Ukiadliving (2). Herbstplatz.
Ukiuxdjuax. Der grofse Winter.
Ukusiksax. Der Kessel.
Uxsirn. Die Öhre zum Aufziehen der Hundestränge.
Umanax (4). Von uman, Herz.
Umanaxtuax. Das grofse Umanax.
Umanaxdjung. Das kleine Umanax.
Umanakulu. Desgl.
Umiangujang (2). Das Bootähnliche.
Umiatoriax. Von umiax, Boot.
Umiujang. Das Bootähnliche.
Unarsiarbing.
Unartabing (2). Wo man prügelt (?).
Ungujelling.
Upegdenax.
Ussikuving (2).
Ussikuviarotang.
Ussualung. Der grofse Penis.
Utiximitung.
Utussivik. Von Utuk, die weibliche Scham.
Uviung (3). Clitorides.

Berichtigung. Infolge irrtümlicher Ableitung ist auf den ersten beiden Druckbogen Ugssualung statt Ussualung und Nixemiarbing statt Nexemiarbing geschrieben.

Synonyma.

Trinity Is. (Fox). Nannuragassain.
Kings C. (Fox). Nuvukdjuax.
Mill I. (Baffin). Tudjaraaxdjung.
Salisbury I. (Hudson). Akugdlirn.
Nottingham I. (Baffin). Tudjaxdjuaralung.
White Bear Sound (Baffin), Gordon Bay (Schwatka)[1].
Lesseps Bay (Schwatka). Tunixten (?).
The Swan (Waler? Schwatka?). Akuliax.
Turenne I. (Schwatka). North Bluff. K'ekertuxdjuax.
Middle Savage Is.[2] Unartabing, Iavoktigin u. a. m.
East Bluff. Inuarudligang.
Frobisher Bay (Frobisher). Lumley's Inlet (Davis) Tinixdjuarbiusirn.
Resolution I. Warwicks Foreland (Davis). Tudjaxdjuax.
Meta incognita (Frobisher). Terra nivea. Kingnait.
C. Vanderbilt (Hall)[3]. K'ernirtung.
Newell Sound (Hall). Kangertlung.
Pugh's I. (Hall). K'exerten.
C. Caldwell (Hall). Sarxo.
Silliman Fossil Mt. (Hall). Umiangujang.
Jordan River (Hall). Eχaluin.
Washington Peale Pt. (Hall). K'aumarbing.
Tylor Davidson Pt. (Hall). Agdliritung.
Tylor Davidson Peninsula (Hall). Tunussung.
Sylvia Grinnell River (Hall). Eχaluin.
Frobishers farthest (Hall). K'exertuxdjuax.
Artemus Ward Inlet (Hall). K'airoliktung.
Edmund Augustus I. (Hall). K'exertuxdjuax.
Gabriel I. (Frobisher). K'exertuxdjuax.
Newton Fj. (Hall). Kangertlukdjuax.
Peter Force Sound (Hall). Tornait.
Sahra Gibbs C. (Hall). Tuarpuxdjuax.
Hamsen Bay (Hall). Agdlinartung.
Victoria Bay (Hall). Eχaluxdjung.
C. True (Hall). Axbirsiarbing.

[1]) Auf den Karten findet sich als Abschlufs dieser Bay der Winter Furnace angegeben. Dieser Name ist von Frobisher dem fernsten von ihm erreichten Punkte der Frobisher Bay gegeben, und gehört daher nicht an die Hudsonstrafse.

[2]) Im Hintergrunde der Middle Savage Is. ist auf den Karten der York Sound und Jackman Sound angegeben. Diese beiden Namen gehören ebenfalls in die Frobisher Bay. Man hielt die Sunde früher für Durchfahrten, und betrachtete zwei tiefe Fjorde der Hudsonstrafse für die südliche Mündung der Strafsen. Für den Jackman Sound ist bei den Walern der Name Pritzler's Hrb. üblich.

[3]) Die zahllosen von Hall gegebenen Namen finden sich auf der Karte, welche dem Bericht über seine erste Reise „Life with the Esquimaux" beigefügt ist.

Cyrus W. Field Bay (Hall) Nugumiut.
Bear Sound (Frobisher). Ikerassaxdjuax.
Loks Land (Hall). K'exertuxdjuax.
Williams Peninsula (Hall). Siggia.
Clarks Hrb. (Hall). K'autuxdjuax.
C. Farrington (Hall). Tuarpuxdjuaxdjung.
Monumental I. of Sir John Franklin (Hall). Umiangujang und Taχolidjuin.
Lady Franklin I. (Hall). Kitigtung.
Cornelius Grinnell Bay (Hall). Ukadlix.
Brevoort I. (Hall). K'exertuxdjuax.
Cumberland Sound (Davis)[1]), Hogarth Sound (Penny), Northumberland Inlet (Warham). Tinixdjuarbing.
Penny Land (Penny). Talirpia.
C. Edwards (Penny), C. Mary Anne (Warham). Kautax.
Harrison I. (Warham). K'exertelung.
Pleasant Valley (Waler). Ujaradjiraaitung.
Augustus I. (?) (Penny), Niatilic I. (Waler). Naujateling.
Bear Sound (Waler), Chidliax, Batson Bay (Warham). K'assigidjen.
Norris I. (Waler), Cemetery I. (Waler). Inukdjuax.
Duck I. (Waler). Manituaxdjung.
Bully I. (Waler). Issiritung.
Black Lead I. (Waler). Umanaxtuax.
Partridge I. (Waler), Isinglas I. (Waler). Kangidlirn.
Browns Inlet (Waler). Kangertlung.
Margaret I. (Waler), Comet I. (Warham). Umanaxdjung.
C. Truelove (Warham). Nuvujalung.
Irvine Inlet (Penny), Bay of Islands (Warham). Nettilling Fjord.
Campbell Is. (Penny), Newboyen (Waler). Nuvujen und Nachbarinseln.
Pt. Harrison (Penny). Imigen.
C. Russel (Warham). Festland w. Imigen.
Lake Kennedy (Penny). Nettilling.
Seven Islands (Warham). Pujetung.
Bon Accord Hrb. (Penny). Audnerbing.
Gloucester Isl. (Waler), Look out Isl. (Waler). Anarnituxdjuax.
Drings Pt. (Penny). Tikerelling.
Disappointment Str. (Warham). Kangertlukdjuax.
Davidson Inlet (Penny), Hogarth Inlet (Warham), Kingawa Fj. (Waler). Issortuxdjuax.

[1]) Davis benannte die Inseln im obern Teile des Sundes Cumberland Islands. Da man später die Ostküste des Sundes für eine Insel hielt, und die kleinern von Davis beschriebenen Inseln vergessen wurden, bezeichnete man die grofse Halbinsel im Nordosten des Fjords als Cumberland Insel, ein Name, der sich bis in die neueste Zeit erhalten hat.

Coal I. (Penny?). K'aggi.
White Whale Ground (Waler). Milurielling.
Jamieson's Monument (Penny), American *Hrb.* (Waler). Ussualung.
Quickstep Hrb. (Waler). Bei Sednirun.
Beaufort Inlet (Penny). Kingnait, Kangertlualung.
Kingnait Hrb. (Penny). Tornait.
Sophia Hrb. (Penny). Kangertlukdjuax.
Jawbone Pt. (Waler). K'arsax.
Kikkerton Is. (Penny), Greenwell Is. (Warham). K'exerten und Nachbarinseln.
Spectacle Is. (Waler). Avaudjelling und Nachbarinseln.
Browns Hrb. (Waler). Bei Sesseraling.
Haystack I. (Waler). Umanax.
Arctic I. (Waler). Tuapain.
Seven miles I. (Waler). K'utang.
Happy Land (Waler). Akugdlirux.
Kikkerten Hrb. (Waler), Penny Hrb. (Waler). K'exerten.
Alibi Head (Waler). Akuliaχating.
Horse Block (Waler). K'atingujang.
Salmon Fjord (Waler). Eχaluaxdjuin.
Middlis Is. (Waler), Lady Jane I. und Isabella I. (Warham). Miliaxdjuin und Nachbarinseln.
Rocky Fjord (Waler). Kangertlukdjuax.
C. Mc. Donald (Penny), Shake Head Pt. (Waler). Iliximisarbing.
Greenville B. (Warham). Kouaxdjuax.
Warhams I. (Penny), Gambier I. (Warham). Milixdjuax.
C. Crombie (Penny), C. Albert (Warham), Ragged Pt. (Waler). Nuvukdjuax.
Melbourne Inlet (Warham). Ugjuktung.
Parkers Hrb. (Penny), Abraham Bay (Warham). Ugjuktung und Anartuajuin.
Queens C. (Penny), C. Barrow (Warham). Nuvukdjen.
Sussex I. (Warham). Axseriortung.
C. of God's Mercy [C. Mercy] (Davis), *C. Albert* (Penny), C. Victoria (Warham). Uibarun.
Saundersons Tower (Ross)[1]), Leopold I. (Warham). K'aχodlutang, K'aχodluin.
Coburg I. (Warham).
Hoares B. (Ross).
C. Mickleham (Ross). K'exertuxdjuax.
Sheffield B. (Ross). Sakiak.
Dacres Is. (Ross). Angijaralung, Akugdlirpang und Nuvuktirpang.

[1]) Der Name Saundersons (Sanderson's) Tower ist ursprünglich von Davis gegeben. Der von ihm benannte Ort liegt aber nördlich von C. Dyer und dürfte nach der Beschreibung vielleicht C. Searle sein. Ross hat die C. Searle auffallend ähnliche Insel K'aχodluin bei C. Mercy fälschlich mit dem Namen Sandersons Tower wieder bezeichnet.

C. Walsingham (Davis). Idjuk.
Exeter Sound (Davis).
Totness Road (Davis). Itijarelling.
Mt. Raleigh (Davis).
Exeter Bay (Waler). K'armaxdjuin.
C. Dyer (Davis). Okan.
Reid B. (Penny).
C. Mc. Intosh (Penny).
C. Durban (Ross). Nessaujerdnang.
Durban I. (Waler). Aggidjen.
Durban Hrb. (Waler). Eχaloaping.
C. Searle (Ross). K'aχodluin.
Hangman Cove (Waler). K'atigang.
Merchant B. (Ross).
C. Broughton (Ross). K'exertuxdjuax.
Brodie B. (Ross).
Hang Cliff (Waler). Pilektuax.
C. Hooper (Ross)[1]. Nudlung.
C. Nias (Ross). K'exertaloriax?
Home B. (Ross).
C. Bisson (Ross)?
C. Kater (Ross). Koukteling.
Arctic Hrb. (Adams). Talirujang.
C. Raper (Ross). Niaxonaujang.
C. Hewell (Ross). Niaxonaujang.
C. Eglinton (Ross).
Eglinton Fjord (Waler). Axbirtijung.
Erik Pt. (Walker). Akuliaχating.
Scott Inlet (Waler). Kangertlualung.
Sillem I. (Walker). K'exertalukdjuax.
Scott I. (Walker). K'exertarnax.
C. Adair (Ross). Tugdlirunirn.
Dexterity Bay (Waler). Anaulerēëlling.
Coutts Inlet (Ross). K'iejiving.
C. Bowen (Ross). Idjortung.
Ponds B. (Ross). Torsuxateng.
C. Byam Martin (Ross). Nuvujen.
C. Hay (Ross). Agpan.
Wollaston Is. (Parry). Uglirn.
Adams I. (Waler?). Tudjan.
Eclipse Sound (Waler). Tununirn.
Arctic Sd. (Adams). Eχaluin.
Navy Board Inlet (Parry).
C. Charles-York (Parry). K'aχodluin.
Admiralty Inlet (Parry). Tununirusirn.
Victor B. und Arctic B. (Adams). Igpiaxdjung.
Adams Sd. (Adams). Kangertlung.
C. Cunningham (Adams). Nuvung.
Yeamans I. (Adams). Saming.
Gifford River (Parry). Kangertlukdjuax.
Murray Maxwell Inlet (Parry). Tessiujang.

[1]) Die alten, von Ross gegebenen Namen werden infolge von Mifsverständnissen von den Walern jetzt anderen Plätzen beigefügt. Ross' C. Raper heifst allgemein C. Kater, sein C. Kater Bisson Land; C. Hooper hat keinen Namen, dagegen wird dieser Name auf die Halbinsel von K'ivitung angewendet. Die Insel Idjuniving wird oft als C. Hooper I. bezeichnet.

Anhang II.

Astronomische Beobachtungen.

Die Beobachtungen wurden gröfstenteils mit einem Prismenkreise angestellt, welcher Ablesungen bis auf 20" gestattete. In Zeitbestimmungen dienten drei Ankeruhren, welche sich auf Bootreisen im Herbste ziemlich gut bewährten, indem der Gang recht gleichmäfsig war. Leider erwiesen sie sich auf Schlittenreisen als vollkommen unbrauchbar. Die heftigen Stöfse, welche gar nicht zu vermeiden sind, besonders wenn der Träger der Uhren selbst den Schlitten treibt und stets genötigt ist, selbst zu arbeiten, störten den Gang so bedeutend, dafs durchaus keine zuverlässigen Resultate aus Uhrübertragungen zu erhalten waren. Aus diesem Grunde bestimmte ich Längendifferenzen durch astronomische Peilungen einzelner Punkte, deren Breite möglichst genau festgelegt war. Die charakteristischen Bergformen des hohen Landes und die Klarheit der Luft erleichterten die Anwendbarkeit dieser Methode wesentlich, welche weit genauere Resultate ergab, als eine Reihe von Monddistanzen, welche an mehreren Orten genommen wurden. Infolge der Kleinheit des angewandten Instrumentes waren dieselben stets mit bedeutender Ungenauigkeit behaftet. Ich habe aus diesem Grunde die beobachteten Monddistanzen hier nicht wiedergegeben.

Die Längenbestimmungen schliefsen im Cumberland-Sunde an die Beobachtungen der deutschen Polarstation an, mit welchen Anarnitung durch Peilungen verbunden wurde. In der Davisstrafse bildet das von Parry gut bestimmte K. Kater den Ausgangspunkt. Das Gebiet nördlich von K. Mercy ist bis auf etwa 20 Zeitsekunden unsicher, da die Überlandwege eine grofse Unsicherheit des Itinerars bedingen.

Als Beispiel für das Mafs der Genauigkeit der Itinerare führe ich die folgenden Tagereisen, verglichen mit den Resultaten der astronomischen Beobachtungen, an:

Datum.	Bereiste Strecke.	Itinerar in Seemeilen. Nach dem Itinerar zurückgelegte Breite.	Länge.	Nach den astronomischen Beobachtungen zurückgelegte Breite.	Länge.	Zurückgelegte Distanz in Seemeilen.
12. u. 13. Juni 1884.	K'exertuxdjuax — Idjuniving.	+ 21,8	+ 25,1	+ 22,6	+ 22,8	39,7
16. Juni.	Idjuniving—Maujatung—Idjuniving.	— 2,3	— 1,0	0,0	0,0	33,6
20. und 21. Juni.	K'ivitung — Nedluxseax.	+ 12,8	+ 24,6	+ 13,2	+ 22,1	32,8
22. Juni.	Nedluxseax — Tupirbikdariaitjung.	+ 11,2	+ 12,8	+ 11,2	+ 12,8	17,1
24., 27., 28., 29. Juni.	Tupirbikdjariaitung — Koukteling.	+ 52,3	+ 25,0	+ 52,3	+ 19,4	79,6

Es ist hervorzuheben, dafs folgende Küstenstrecken wegen vorherrschenden Nebels während der Reisezeit keinen Anspruch auf grofse Genauigkeit in dem Detail erheben können: Inseln und Küste westlich von Imigen; Inseln von dem Eingang zu Sarbaxdux bis Ussualung; mittlerer Teil der Küste der Home Bay von Satoartung bis Axojartung.

Zusammenstellung der wichtigern Reisen.

1883.

5.—10. September.	K'exerten — Issortuxdjuax und zurück.
25. Sept. — 4. Oktober.	K'exerten — Naujateling — Miliaxdjuin — K'exerten.
6.—11. Oktober.	K'exerten — Pangnirtung — Niuxtung — K'exerten.
16.—22. Oktober.	K'exerten — Eχaluaxdjuin und zurück.
12.—24. Dezember.	K'exerten — Ussualung — Anarnitung — Imigen — K'exerten.
26. Dezbr. — 7. Januar.	K'exerten — Anarnitung — Kangertlukdjuax — Anarnitung — K'aggilortung — Anarnitung — Saunirtung — K'exerten.

1884.

21.—30. Januar.	K'exerten — Nexemiarbing — Anarnitung — Ikerassaxdjung — K'exerten.
2.—5. Februar.	K'exerten — Kingnait und zurück.
12.—20. Februar.	K'exerten — Anarnitung — Nexemiarbing — K'exerten.
26.—27. Februar.	K'exerten — Milixdjuax und zurück.
29. Februar — 6. März.	K'exerten — Umanaxtuax — K'aχodluin — Umanaxtuax — Nuvujen — K'exerten.
12.—24. März.	K'exerten — Ukiadliving — Udlimaulitelling und zurück.
28. März — 7. April.	K'exerten — Nettilling und zurück.
11.—16. April.	K'exerten — Kitingujang und zurück.
18.—23. April.	K'exerten — Imigen — Saunirtung und zurück.
25.—29. April.	K'exerten — Nuvujen — K'arussuit — K'exerten.
6.—18. Mai.	K'exerten — Oχilejung.
20. Mai.	Oχilejung — Padloping.
30.—31. Mai.	Padloping — K'exertaxdjuin.
5. Juni.	K'exertaxdjuin — K'exertuxdjuax.
6.—9. Juni.	K'exertuxdjuax — Pangnirtung und zurück.
12.—13. Juni.	K'exertuxdjuax — Idjuniving.
18. Juni.	Idjuniving — K'ivitung.
19. Juni — 3. Juli.	K'ivitung — Siorartijung.
6.—11. Juli.	Siorartijung — Nudlung.
15.—19. Juli.	Nudlung — K'ivitung.

Beobachtungen.

1.

Westlich von Milixdjuax. 26. Sept. 1883.

Mittagshöhe.

$\underline{\odot}$ 23° 16,0′

t = −4° C

Höhe über dem Meere 3,5 m. Beobachtung mit natürlichem Horizonte.

φ = 65° 16,6′.

2.

Naujateling. 28. Sept. 1883.

$22^{h}\ 15^{m}\ 15^{s}$ $\underline{\odot}$ 20° 20,5′
15 49 $\underline{\odot}$ 21,6′
16 26 $\overline{\odot}$ 54,5′
17 8 $\overline{\odot}$ 57,1′
$23^{h}\ 43^{m}\ 45^{s}$ $\underline{\odot}$ 22° 22,7′
44 37 23,0′

t = −2° C

T_m = $+2^{m}\ 44^{s}$

φ = 64° 56,0′.

3.

Naujateling. 29. Sept. 1883.

Peilung der SW-Spitze von Milixdjuax

$21^{h}\ 43^{m}\ 24^{s}$ $\odot|$ 89° 23,1′
44 35 $|\odot$ 4,8′
45 41 $|\odot$ 21,0′
46 29 $\odot|$ 90° 7,1′
$21^{h}\ 50^{m}\ 27^{s}$ $\underline{\odot}$ 18° 41,0′
51 41 $\underline{\odot}$ 42,7′
53 41 $\overline{\odot}$ 19° 24,0′
54 47 $\overline{\odot}$ 29,7′

t = −5° C

N 57° 50,0′.

4.

Tuapain. 6. Oktober 1883.

$0^{h}\ 16^{m}\ 30^{s}$ $\overline{\odot}$ 19° 4,3′
17 38 $\underline{\odot}$ 18° 31,5′
18 21 $\underline{\odot}$ 31,2′
$1^{h}\ 42^{m}\ 20^{s}$ $\overline{\odot}$ 16° 7,3′
44 18 $\underline{\odot}$ 15° 27,8′
45 52 $\overline{\odot}$ 55,7′

t = −1° C

b = 756 mm

T_m = $+4^{m}\ 10^{s}$

φ = 65° 49,1′

5.

Tuapain. 6. Oktober 1883.

Peilung des Südrandes von K'exertaping.

$0^{h}\ 11^{m}\ 32^{s}$ $|\odot$ 88° 8,7′
12 30 $\odot|$ 53,3′
13 28 $|\odot$ 89° 7,8′

S 81° 3′ O

Winkelmessungen.

K'exertaping Nordrand	S 84° 31′ O
K'exertuxdjuax	S 88° 31′ O
	N 47° 37′ O
Insel ö. K'exertuxdjuax	S 77° 21′ O
	S 75° 26′ O
Akuliaχating	S 55° 48′ O
K'adliridjen	S 43° 13′ O

6.

Browns Harbor. 6. Oktober 1883.

$7^{h}\ 57^{m}\ 46^{s}$ Polaris 66° 30,8′

t = −7° C

φ = 65° 58,4′

7.

Insel ö. von Upegdenax in Pangnirtung. 7. Oktober 1883.

Mittagshöhe.

$\overline{\odot}$ 18° 41,7′

t = +2° C

b = 760 mm

φ = 66° 4,3′

8.

Nordufer von Pangnirtung, nahe Kouslung. 7. Oktober 1883.

$2^{h}\ 5^{m}\ 25^{s}$ $\overline{\odot}$ 14° 9,2′
6 2 $\overline{\odot}$ 6,8′
6 22 $\underline{\odot}$ 13° 33,3′
6 53 $\underline{\odot}$ 31,8′

T_m = $+4^{m}\ 17^{s}$

9.

Ostufer von Pangnirtung, nahe dem Nordende. 9. Oktober 1883.

$0^{h}\ 45^{m}\ 4^{s}$ $\underline{\odot}$ 16° 11,3′
46 12 $\overline{\odot}$ 41,3′
46 50 $\overline{\odot}$ 40,5′
47 10 $\underline{\odot}$ 7,3′
$1^{h}\ 22^{m}\ 42^{s}$ $\overline{\odot}$ 15° 20,0′
23 12 $\underline{\odot}$ 14° 47,7′

t = +2° C

b = 754 mm

T_m = $+6^{m}\ 1^{s}$

φ = 66° 21,1′

10.

Westufer von Pangnirtung, nahe K'ordlubing. 9. Oktober 1883.

20h 17m 20s ☉ 8° 43,0′
18 14 ☉ 47,3′
19 5 ☉ 19,0′
19 56 ☉ 21,9′

t = 0° C
b = 750 mm
T_m = + 4m 19s

6h 58m 42s Polaris 66° 31,8′
7 1 23 32,4′

t = — 3° C
b = 752 mm
φ = 66° 12,7′

11.

Alikun. 10. Oktober 1883.

1h 25m 7s ☉ 14° 48,2′
25 49 42,2′
26 35 39,3′
27 9 36,7′

t = + 2° C
b = 755 mm

Höhe über dem Meere 2 m. Beobachtung mit natürlichem Horizont.

T_m = + 3m 16,5s

12.

K'udling bei Niuxtung. 10. Oktober 1883.

7h 21m 53s Arcturus 15° 2,6′
22 53 14° 57,3′
23 41 53,0′
7 24 29 Polaris 66° 36,0′

t = — 7° C
b = 756 mm
T_m = + 2m 22s
φ = 66° 10,7′

Gang der Uhr vom 5. — 18. Oktober.
p. d. = — 4,3s

Längendifferenzen von Tuapain.

Nr. 8 + 0m 10s
„ 9 + 2m 4s
„ 10 + 0m 25s
„ 11 — 0m 37s
„ 12 — 1m 33s

13.

Zwischen K'exerten und Akuliaχating. 15. Oktober 1883.

22h 10m 37s ☉ 13° 24,0′
11 26 25,3′
12 54 26,3′

t = — 2° C
b = 751 mm

Höhe über dem Meere 1 m. Beobachtung mit natürlichem Horizont.

T_m = + 5m 46s

Deckpeilung zwischen den äufsersten Landspitzen s. von Eχaluaxdjuin und Kangertlukdjuax.

22h 8m 11s |☉ 14° 46,0′

Sonne rechts.

S 30° 16′ O

Deckpeilung zwischen den äufsersten Landspitzen s. von Kouaxdjuax und Kangertlukdjuax.

21h 19m 35s ☉| 10° 15,2′

Sonne links.

S 34° 27′ O

14.

Ujarasugdjuling. 16. Oktober 1883.

1h 41m 5s ☉ 11° 50,3′
41 37 ☉ 49,1′
42 20 ☉ 12° 18,7′
0h 7m 50s ☉ 14° 55,5′
8 29 ☉ 54,8′
9 00 ☉ 15° 26,4′
9 29 ☉ 15° 26,0′

t = — 1° C
b = 751 mm
T_m = + 5m 40s
φ = 65° 45,3′

15.

Supivisortung. 16. Oktober 1883.

6h 18m 37s Arcturus 18° 33,1′
19 52 22,7′
21 1 16,6′
6 24 27 Polaris 65° 58,0′
25 28 56,3′

t = — 8° C
b = 754 mm
T_m = + 6m 18s
φ = 65° 40,6′

16.

Oberes Ende von Eχaluaxdjuin. 17. Oktober 1883.

6h 40m 57s ☾ 10° 5,7′
41 50 ☾ 43,6′
42 48 ☾ 49,6′
43 28 ☾ 20,1′
6h 56m 22s Wega 56° 43,5′
57 30 38,3′
58 29 33,0′
59 13 30,5′

t = — 10° C
b = 761 mm
T_m = + 8m 2s
φ = 65° 42,5′

17.

Supivisortung. 19. Oktober 1883.

Mittagshöhe.

☉ 14° 6,0′

t = — 2° C
b = 745 mm
φ = 65° 40,0′

18.

K'exerten. Gipfel östlich vom Hafen. Peilungen mit dem Theodoliten. 26. Oktober 1883.

22h 27m 45s ☉ 10° 43,0′
29 52.5 ☉ 47,5′
31 36 ☉ 16,4′
33 51 ☉ 20,1′

t = — 3° C
b = 750 mm
T_m = + 21m 5s

22h 37m 9s ☉| 317° 6,5′
38 39 |☉ 316° 56,0′

S = 332° 9,0′

Teratirax	S 31° 58′ O S 33° 24′ O
Gipfel Milixdjuax	S 33° 57′ O S 35° 28′ O
Nuvukdjuax	S 40° 11′ O
Aggiridjen	S 40° 51′ O
Kap nördl. von Iliximisarbing	S 42° 7′ O
Tupirbikdjuin	S 47° 9′ O
Tugdlirunirn	S 48° 51′ O
Spitze ö. Miliaxdjuin	S 51° 12′ O
K'adliridjen	S 75° 54′ O
Aningeluäusirn	S 89° 49′ O
Aningeluag	N 82° 21′ O
Akuliaχating	N 76° 21′ O
K'atingujang	N 64° 51′ O N 63° 36′ O
K'arsax	N 40° 59′ O
Talirua, Ostküste	N 38° 24′ O
K'exertaping	N 38° 7′ O N 34° 56′ O
Gipfel Talirua	N 36° 22′ O
Insel ö. K'exertuxdjuax	N 42° 29′ O N 42° 58′ O
Westküste v. K'exertuxdjuax	N 20° 15′ O
Angiuxâx	N 20° 9′ O

19.

K'exerten. Warte auf dem Westgipfel der Insel.

Umanax	N 17° 32′ W
Pervirtung	N 17° 30′ W
K'ingaxdjuax	N 11° 36′ W
K'utang	N 9° 22′ W
Tunixten	N 8° 35′ W
Angiuxâx	N 21° 7′ O
K'exertuxdjuax W. Rand	N 23° 57′ O
K'exertaping	N 42° 25′ O N 40° 25′ O
Iksiarbing	N 49° 7′ O
Akuliaχating	N 76° 39′ O
Kautax, Gipfel	N 0° 6′ O
Kautax bei Naujateling	S 8° O

20.

Anarnitung. 2. Januar 1884.

20h 22m 13s ♃ 14° 25,0′
22 59 19,8′
23 56 16,5′
4h 41m 2s Polaris 67° 28,9′
42 20 28,7′

t = — 34° C
b = 775 mm
φ = 66° 15,7′

21.

K'exerten. Schottische Station. 15. Januar 1884.

10h 49m 10s ♂ 29° 35,4′
51 53 55,6′
53 44 30° 1,7′
10h 58m 3s ♄ 41° 15,8′
59 45 9,0′

t = — 38.5° C
b = 758,8 mm
φ = 65° 44,0′

22.

Imigen. 23. Januar 1884.
9h 1m 22s ♃ 31° 29,6′
3 5 33,5′
8h 54m 0s Polaris 66° 56,0′
57 20 55,7′
t = −39° C
b = 756 mm
φ = 65° 57,8′

23.

Anarnitung. 24. Januar 1884.
9h 27m 35s ♂ 27° 11,3′
9h 10m 18s Polaris 67° 12,0′
13 40 9,5′
17 15 7,7′
21 20 8,0′
t = −42° C
b = 762 mm
T_m = −1h 2m 34s
φ = 66° 17,1′

24.

Anarnitung. 25. Januar 1884.
9h 4m 57s ♂ 26° 6,8′
9h 1m 40s Polaris 67° 10,0′
t = −48° C
b = 763 mm
T_m = −58m 19s
φ = 66° 16,6′
Breite aus Nr. 20, 23 und 24:
φ = 66° 16,5′

25.

Anarnitung. 25. Januar 1884.
Peilung nach K'exertuxdjuax.
0h 50m 0s |☉ 53° 44,0′
t = −42° C
b = 762 mm
S 58° 11′ O

26.

Axtinixdjuax. 4. Februar 1884.
7h 9m 36s ♃ 26° 56,4′
10 54 27° 9,8′
12 42 20,1′
7h 19m 17s ☾ 39° 31,1′
21 21 31,3′
23 20 31,4′
t = −35° C
b = 758,0 mm
φ = 66° 3,7′

27.

Umanaxtuax. 1. März 1884.
8h 18m 5s ♃ 43° 21,5′
8h 12m 42s Polaris 65° 24,5′
14 2 24,3′
t = −38° C
b = 743,0 mm
φ = 64° 58,7′

28.

K'aχodluin. 3. März 1884.
Peilung nach der Küste n. der K'aχodluin-Bai.
0h 55m 39s |☉ 118° 6′
T_m = −56m 34s
N 62° 25′ W
SW-Ecke von Milixdjuax N 25° 55′ O

29.

Umanaxtuax. 4. März 1884.
6h 57m 14s ♃ 38° 23,5′
58 00 28,0′
59 54 32,3′
7 00 31 35,5′
t = −36° C
b = 751 mm
T_m = −56m 17s
3. März 1884.
Peilung nach der SW-Ecke Milixdjuax.
22h 32m 40s |☉ 79° 19,7′
32 51 ☉| 52,8′
33 10 ☉| 56,0′
33 30 |☉ 23,9′
t = −38° C
b = 754 mm
N 60° 32,8′ O
Peilung nach Iliximisarbing.
22h 41m 17s |☉ 91° 42,3′
41 43 ☉| 92° 24,0′
42 7 ☉| 30,8′
42 28 |☉ 91° 57,0′
N 50° 11,2′ O

30.

Itidlirn. 13. März 1884.
8h 18m 37s ♀ 18° 57,1′
19 57 48,1′
21 3 42,7′
8h 22m 22s ♃ 45° 55,5′
24 57 59,2′
27 15 46° 1,6′
t = −33° C
b = 763 mm
φ = 65° 26,1′

31.

K'airoliktung. 16. März 1884.
♃ Meridianhöhe.
46° 18,1′
t = −30° C
b = 764 mm
φ = 65° 32,9′

32.

Ukiadliving. 18. März 1884.
Mittagshöhe.
☉̄ 24° 3,5′
t = −28° C
b = 753 mm
φ = 65° 39,0′

33.

Teich nördlich von Tessialukdjuax.
21. März 1884.
♃ Meridianhöhe.
46° 28,0′
t = −39° C
b = 756 mm
φ = 65° 23,2′

34.

K'assigidjen. 30. März 1884.
8h 10m 49s ♀ 21° 28,2′
11 59 21,5′
12 47 16,3′
8h 14m 42s ♃ 44° 15,7′
15 53 12,3′
t = −19° C
b = 770 mm
φ = 66° 7,5′

35.

Amitox. 1. April 1884.
Mittagshöhe.
☉̲ 28° 22,5′
t = −12° C
b = 765 mm
φ = 66° 12,1′

36.

K'exerten. 2. Mai 1884.
Mittagshöhe.
☉̲ 39° 39,8′
t = −15° C
b = 771 mm
φ = 65° 43,5′

37.

K'arsax. 6. Mai 1884.
5h 21m 55s ☉̲ 16° 30,9′
22 25 28,0′
22 49 25,5′
23 13 ☉̄ 55,5′
23 45 52,0′
24 5 48,8′
T_m = +20m 46s
Peilung nach der Südspitze von K'exerten.
5h 33m 7s |☉ 60° 26,0′
33 34 |☉ 28,2′
33 51 ☉| 61° 8,8′
34 24 ☉| 13,7′
S 37° 6′ W

Iksiarbing	S 17° 51′ W
K'exertuxdjuax N.-Rand	S 82° 28′ W
Avaudjelling	N 86° 28′ W
Sesseraling	N 87° 0′ W
Umanax	N 87° 32′ W
Ungujelling.	N 80° 53′ W
Umanakulu	N 57° 12′ W
Tornait	N 21° 1′ O
Naivaun	N 48° 9′ O

38.

7. Mai 1884.
23h 36m 21s ☉̲ 40° 50,9′
37 23 51,4′
38 39 ☉̄ 41° 23,4′
39 24 23,7′
φ = 65° 54,7′

39.

Bei Niutang. 8. Mai 1884.

$10^h\ 21^m\ 4^s$ ♀ 15° 32,0′
22 0 27,8′
$10^h\ 27^m\ 40^s$ ♃ 19° 23,5′
28 14 20,2′
29 45 10,7′
$10^h\ 30^m\ 38^s$ ♀ 14° 43,8′
31 27 39,2′
$T_m = +23^m\ 4^s$
$\varphi = 66°\ 13,0'$

40.

Oberhalb Niutang. 9. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 41° 4,3′
$\varphi = 66°\ 16,2'$

41.

Nordufer Tersixdjuax. 15. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 42° 15,7′
$\varphi = 66°\ 33,7'$

42.

Unterhalb Ikaroling. 16. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 42° 21,4′
$\varphi = 66°\ 41,6'$

43.

Bei Simiutang. 17. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 42° 30,2′
$\varphi = 66°\ 46,3'$

44.

Kangianga. 18. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 42° 40,3′
$\varphi = 66°\ 49,3'$

45.

Oχilejung. 19. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 42° 48,0′
$\varphi = 66°\ 54,4'$

46.

Padloping. 21. Mai 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 43° 5,8′
$\varphi = 67°\ 1,0'$

47.

K'exertaxdjuin. 2. Juni 1884.

$4^h\ 49^m\ 8^s$ $\underline{\odot}$ 24° 3,8′
49 40 $\overline{\odot}$ 0,8′
50 10 $\overline{\odot}$ 30,0′
50 42 $\underline{\odot}$ 26,9′

1. Juni 1884.
$23^h\ 27^m\ 30^s$ $\underline{\odot}$ 44° 36,9′
$T_m = +29^m\ 24^s$
$\varphi = 67°\ 26,3'$

48.

K'exertaxdjuin. 1. Juni 1884.

Peilung K'aχodluin.
$23^h\ 35^m\ 20^s$ $|\odot$ 76° 15,3′
35 45 $|\odot$ 19,3′
36 10 $\odot|$ 54,4′
36 30 $\odot|$ 58,2′
S 68° 30′ O

49.

K'exertuxdjuax, SW-Ecke. 11. Juni 1884.

$3^h\ 29^m\ 25^s$ $\underline{\odot}$ 28° 31,9′
30 1 $\overline{\odot}$ 59,0′
30 35 $\overline{\odot}$ 56,8′
31 10 $\underline{\odot}$ 22,1′
$T_m = +1^h\ 11^m\ 53^s$
Zeitunterschied bis Ostrand von K'exertuxdjuax laut Itinerar $+1^m\ 8^s$
$T_m = +1^h\ 13^m\ 1^s$

Ostrand K'exertuxdjuax. 1. Juni 1884.
$22^h\ 51^m\ 21^s$ $\overline{\odot}$ 45° 54,6′
52 6 $\underline{\odot}$ 23,2′
52 57 $\underline{\odot}$ 22,9′
53 40 $\overline{\odot}$ 54,3′
$\varphi = 67°\ 30,5'$

50.

Ostrand K'exertuxdjuax. 1. Juni 1884.

Peilung K'aχodluin.
$23^h\ 7^m\ 6^s$ $|\odot$ 79° 4,1′
7 58 $\odot|$ 46,4′
8 48 $\odot|$ 55,3′
9 33 $|\odot$ 35,1′
S 67° 52′ O
Kangĕĕaxdjung S 61° 9′ O
K'exertaxdjuin, Ostküste S 8° 5′ O

51.

Idjuniving. 16. Juni 1884.

$4^h\ 39^m\ 28^s$ $\overline{\odot}$ 30° 5,3′
39 44 $\underline{\odot}$ 3,8′
40 18 $\underline{\odot}$ 29° 27,9′
40 37 $\overline{\odot}$ 26,8′
$0^h\ 18^m\ 40^s$ $\underline{\odot}$ 45° 12,8′
19 00 $\overline{\odot}$ 12,5′
19 32 $\overline{\odot}$ 44,3′
19 56 $\underline{\odot}$ 44,1′
$\varphi = 67°\ 53,8'$

52.

Nedluxseax. 22. Juni 1884.

Mittagshöhe.
$\overline{\odot}$ 45° 36,3′
$\varphi = 68°\ 7,0'$

53.

Tupirbikdjarisitung. 24. Juni 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 44° 50,3′
$\varphi = 68°\ 19,2'$

54.

Koukteling. 1. Juli 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 43° 37,1′
$\varphi = 69°\ 12,0'$

55.

Siorartijung. 4. Juli 1884.

Mittagshöhe.
$\underline{\odot}$ 43° 1,5′
$\varphi = 69°\ 32,7'$

56.

Koukteling. 6. Juli 1884.

$20^h\ 10^m\ 25^s$ $\overline{\odot}$ 31° 14,7′
11 3 $\underline{\odot}$ 30° 46,8′
11 37 $\underline{\odot}$ 50,2′
12 21 $\overline{\odot}$ 31° 25,3′
13 1 $\overline{\odot}$ 28,5′
13 35 $\underline{\odot}$ 30° 59,7′
13 55 $\underline{\odot}$ 31° 1,4′
14 18 $\overline{\odot}$ 35,4′
$T_m = -12^m\ 34^s$

Peilung Pilektuax.
$20^h\ 21^m\ 40^s$ $|\odot$ 66° 17,2′
22 19 $\odot|$ 65° 43,2′
22 39 $\odot|$ 36,3′
24 6 $|\odot$ 48,5′
24 30 $\odot|$ 13,8′
26 2 $\odot|$ 64° 59,8′
26 26 $|\odot$ 65° 24,8′
27 0 $\odot|$ 64° 48,5′
S 7° 1,5′ O

57.

Gipfel K'ivitung. 23. August 1884.

$20^h\ 50^m\ 35^s$ $\underline{\odot}$ 24° 42,1′
51 2 $\overline{\odot}$ 25° 16,0′
51 33 $\overline{\odot}$ 18,1′
52 8 $\underline{\odot}$ 24° 49,3′
$23^h\ 27^m\ 15^s$ $\underline{\odot}$ 32° 20,5′
27 55 $\overline{\odot}$ 53,1′
28 18 $\overline{\odot}$ 53,4′
28 51 $\underline{\odot}$ 22,2′
$T_m = -26^s$
$\varphi = 67°\ 57,2'$

58.

Gipfel K'ivitung. 28. August 1884.

Peilung Satigsun.
$23^h\ 3^m\ 55^s$ $\odot|$ 188° 51,2′
4 49 $|\odot$ 7,8′
5 20 $|\odot$ 2,7′
6 5 $\odot|$ 26,0′
N 44° 45,2′ W

59.

Gipfel K'ivitung. 28. August 1884.

Peilung NO-Spitze K'exertuxdjuax.
$22^h\ 30^m\ 35^s$ $\odot|$ 39° 22,5′
31 9 $|\odot$ 38° 57,7′
31 31 $|\odot$ 39° 1,5′
32 1 $\odot|$ 39,0′
S 51° 45,4′ O

60.

K'ivitung (Pamiujang). 26. August 1884.

4^h	43^m	56^s	$\underline{\odot}$	16°	23,1′
	44	30	$\overline{\odot}$		52,1′
	45	10	$\overline{\odot}$		48,5′
	45	35	$\underline{\odot}$		13,9′

$$T_m = +6^s$$

$$T_{chronometer} = T_{uhr} + 4^h\ 57^m\ 35^s$$

$$T_m = T_{chronometer} - 4^h\ 57^m\ 29^s$$

61.

K'armaxdjuin. 30. August 1884.

21^h	21^m	56^s	$\overline{\odot}$	27°	41,6′
	22	24	$\underline{\odot}$		11,2′
	22	52	$\underline{\odot}$		13,2′
	23	13	$\overline{\odot}$		46,4′
23^h	20^m	38^s	$\overline{\odot}$	32°	25,4′
	21	20	$\underline{\odot}$	31°	53,6′
	21	50	$\underline{\odot}$		54,2′
	22	23	$\overline{\odot}$	32°	26,9′

$$T_m = +15^m\ 28^s$$

$$T_{chronometer} = T_{uhr} + 5^h\ 1^m\ 11^s$$

$$T_m = T_{chronometer} - 4^h\ 45^m\ 43^s$$

Für K'ivitung war:

$$T_m = T_{chronometer} - 4^h\ 57^m\ 29^s$$

$$+ \quad 11^m\ 46^s$$

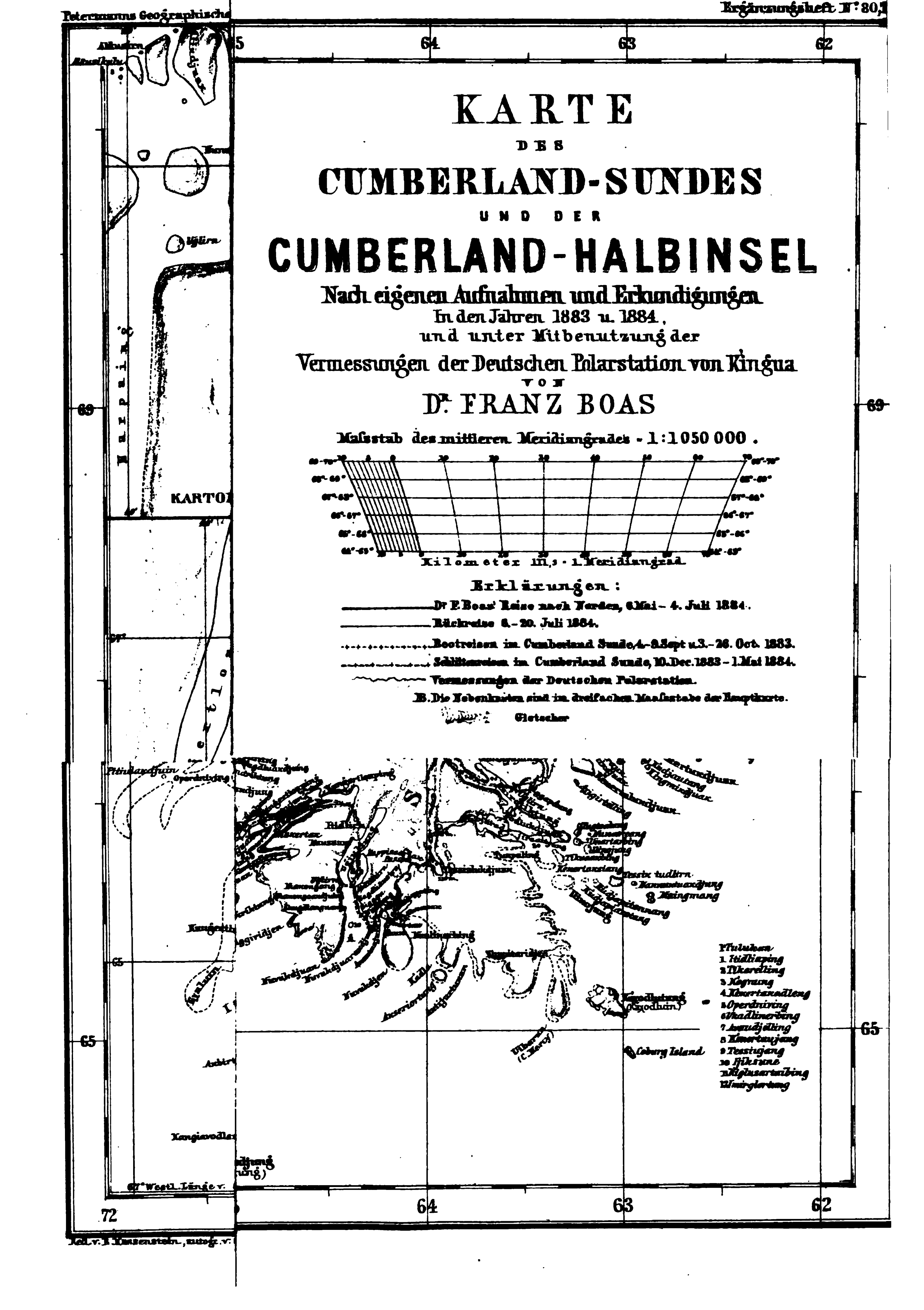
W Länge = 62° 3,8′

φ = 66° 26,2′

Druckfehler.

Seite 8 Spalte 2 Zeile 11 v. o. lies Talirpingmiut statt Telirpingmiut.
„ 8 „ 2 „ 23 v. u. „ Umanax statt Umanak.
„ 12 „ 1 „ 7 v. o. „ Kangertlukdjuax statt Kangerdluxdjuax.
„ 16 „ 1 „ 14 v. o. „ K'exertarnax statt K'exertaunax.
„ 19 „ 2 „ 14 v. u. „ Taxuirbing statt Takuirbing.
„ 21 „ 2 „ 15 v. u. „ Satigsun statt Settigsun.
„ 40 „ 1 „ 22 v. o. „ würden statt worden.
„ 40 „ 2 „ 2 v. o. „ Kangertluksiax statt Kangertluxsiax.
Seite 54 Spalte 1 Zeile 23 v. o. lies Nirdlirn statt Nirdlung.
„ 57 „ 1 „ 17 v. u. „ nach statt mit.
„ 58 „ 2 „ 4 v. u. „ Akulitualung statt Akulitualing.
„ 61 „ 1 „ 7 v. u. „ den statt die.
„ 81 „ 1 „ 12 v. u. „ Pamiujang bei statt Pamiujang.
„ 82 „ 2 „ 6 v. o. „ Inlet statt Inlets.
„ 82 „ 2 „ 18 v. o. „ Gifford statt Grifford.
„ 85 „ 1 „ 24 v. u. „ Sikosuilax statt Sikosuilar.

Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.


Petermanns Geographische
Ergänzungsheft Nº 80.
KARTE
DES
CUMBERLAND-SUNDES
UND DER
CUMBERLAND-HALBINSEL
Nach eigenen Aufnahmen und Erkundigungen
In den Jahren 1883 u. 1884,
und unter Mitbenutzung der
Vermessungen der Deutschen Polarstation von Kingua
VON
Dr. FRANZ BOAS
Massstab des mittleren Meridiangrades = 1:1050000.
Kilometer m. = 1 Meridiangrad.
Erklärungen:
Dr. F. Boas' Reise nach Norden, 6 Mai – 4. Juli 1884.
Rückreise 8. – 20. Juli 1884.
Bootreisen im Cumberland Sunde 4. – 9. Sept. u. 3. – 26. Oct. 1883.
Schlittenreisen im Cumberland Sunde, 10. Dec. 1883 – 1. Mai 1884.
Vermessungen der Deutschen Polarstation.
NB. Die Nebenkarten sind im dreifachen Maasstabe der Hauptkarte.
Gletscher
KARTO
Coburg Island
65
64
63
62
72
67° Westl. Länge v.

